FLORE DU GABON

26

C.C. Berg
M.E.E. Hijman
J.C.A. Weerdenburg

Moracées

Source : MNHN, Paris

FLORE DU GABON

Fascicule 1 : Sapotacées (1961) : 96 F.
Fascicule 2 : Sterculiacées (1961) : 88 F.
Fascicule 3 : Irvingiacées, Simaroubacées, Burséracées (1962) : 58 F.
Fascicule 4 : Mélianthacées, Balsaminacées, Rhamnacées (1962) : 44 F.
Fascicule 5 : Graminées (1962) : 173 F.
Fascicule 6 : Rutacées, Zygophyllacées, Balanitacées (1963) : 71 F.
Fascicule 7 : Polygonacées, Chénopodiacées, Amaranthacées, Nyctaginacées, Phytolaccacées, Aizoacées, Portulacées, Caryophyllacées (1963) : 44 F.
Fascicule 8 : Ptéridophytes (1964) : 134 F.
Fascicule 9 : Scitaminales (Musacées, Strélitziacées, Zingibéracées, Cannacées, Marantacées) (1964) : 101 F.
Fascicule 10 : Lauracées, Myristicacées, Monimiacées (1965) : 67 F.
Fascicule 11 : Myrtacées, Thymélèacées (1966) : 58 F.
Fascicule 12 : Rubiacées, 1 (1966) : 164 F.
Fascicule 13 : Acanthacées (1966) : 147 F.
Fascicule 14 : G. Le Testu et le Gabon ; Vitacées, Leeacées (1968) : 73 F.
Fascicule 15 : Légumineuses-Césalpinioidées (1968) : 214 F.
Fascicule 16 : Annonacées (1969) : 219 F.
Fascicule 17 : Rubiacées, 2 (1970) : 197 F.
Fascicule 18 : Ebénacées (1970) : 79 F.
Fascicule 19 : Loganiacées (1972) : 62 F.
Fascicule 20 : Icacinacées, Olacacées, Pentadiplandracées, Opiliacées, Octoknemacées (1973) : 84 F.
Fascicule 21 : Malpighiacées, Linacées, Lépidobotryacées, Nectaropétalacées, Cténolophonacées, Humiriacées, Erythroxylacées, Ixonanthacées, Santalacées (1973) : 41 F.
Fascicule 22 : Célastracées, Pandacées, Bombacacées, Cannabacées, Bixacées, Avicenniacées (1973) : 41 F.
Fascicule 23 : Sapindacées (1973) : 91 F.
Fascicule 24 : Chrysobalanacées, Scytopétalacées (1978) : 173 F.
Fascicule 25 : Mélastomatacées (1983) : 260 F.

La série des fasc. 1 à 25 : 2 779 F.

Pour plus de détails sur les publications du Laboratoire de Phanérogamie, demander le Catalogue complet.

Les commandes sont à adresser à : Association de Botanique Tropicale, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France. – CCP – La Source 33.075.20 W.

Source : MNHN, Paris

FLORE
DU
GABON

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

JEAN-F. LEROY

PROFESSEUR AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.

26

MORACÉES

(incl. **CECROPIACÉES**)

PAR

C.C. BERG, M.E.E. HIJMAN & J.C.A. WEERDENBURG

ISBN 2-85654-171-2

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, 75005 Paris

Bibliothèque Centrale Muséum
3 3001 00013310 7
Source : MNHN, Paris

SOMMAIRE

Moraceæ 3
Index des échantillons 267
Index des noms scientifiques 271

NOUVEAUTÉS TAXONOMIQUES

Dorstenia dinklagei var. *reducta* (De Wild.) M. Hijman, *comb. et stat. nov.*

Dorstenia dinklagei var. *brieyi* (De Wild.) M. Hijman, *comb. et stat. nov.*

ABRÉVIATIONS

Les noms des auteurs sont abrégés suivant le catalogue du « *Draft Index of authors abbreviations compiled at the Herbarium Royal Botanic Gardens, Kew* » (1980).

BJBB : Bulletin du Jardin botanique de l'État de Bruxelles, devenu Bulletin du Jardin botanique national de Belgique.
FCB : Flore du Congo belge et Ruanda Urundi.
FFCI : Flore forestière de Côte d'Ivoire.
FTA : Flora of tropical Africa.
FWTA : Flora of west tropical Africa.
s.c. : sans collecteur.
s. loc. : sans localité.
s.n. : sans numéro.

Illustrations : J. Brinkman, F. Crozier, E.M. Hupkes van der Elst, D. Molez, W. Scheepmaker, T. Schipper et F. Theureau.
Traduction : C. Cusset, J.-F. Villiers et J.J. Floret.
Rédacteur : J.-F. Villiers.
Secrétaire Général : A. Le Thomas.

REMERCIEMENTS

Les auteurs restent redevables à Monsieur G. Michaloud, Madame A. Hladik, Dr. A.J.M. Leeuwenberg, Professeur Dr. J.T. Wiebes, Ir. C. Geerling et Madame L. Terken pour l'aide qui leur a été fournie durant leurs différents séjours et dans les divers aspects de cette étude.

Ils se doivent de remercier les directeurs des Herbiers (B, BM, BR, C, HBG, K, P, WAG, YA et Z) et leurs collaborateurs pour leur appui et pour les prêts de matériel.

Le travail de terrain a été rendu possible grâce au support financier de la « Fondation Néerlandaise pour le Développement de la Recherche Tropicale » (W.O.T.R.O.) et de la « Melchior Treub Foundation ». Les missions dans les herbiers ont été rendues possibles grâce aux subventions de l' « Organisation Néerlandaise pour le Développement de la Recherche Scientifique » (Z.W.O.), le « Centre National de la Recherche Scientifique » (C.N.R.S.), et la « Catherine van Tussenbroek Foundation ».

Les planches ont été réalisées par Mademoiselle D. Molez (*Ficus*), Monsieur J. Brinkman (*Dorstenia*), Madame E.M. Hupkes van der Elst, Mademoiselle F. Crozier, Monsieur W. Scheepmaker et Monsieur T. Schipper (divers genres).

La majeure partie de la rédaction du genre *Dorstenia* est due à Madame M.E.E. Hijman ; le début de celle du genre *Ficus* est le fait de Monsieur J.C.A. Weerdenburg. Le Professeur J.T. Wiebes (Leiden) a donné les noms des pollinisateurs chez les *Ficus*. Monsieur A. Berg a préparé l'index des collecteurs.

Nous sommes très reconnaissants envers le Laboratoire de Phanérogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris pour sa collaboration, spécialement envers le Dr. R. Letouzey, Madame C. Cusset et Monsieur J.-F. Villiers qui ont assuré la traduction française du texte.

Source : MNHN, Paris

MORACEÆ

(13 genres, 74 espèces)

Arbres, arbustes ou herbes (Dorstenia), dioïques ou monoïques, avec ou sans latex (*Cecropiaceæ*). *Feuilles* disposées en spirales ou distiques, à nervation pennée, palmée ou radiale (*Musanga* et *Cecropia*), stipulées.

Inflorescences (souvent par paires) dans les aisselles foliaires ou (sur des éperons ou d'autres ramilles dépourvues de feuilles) jusque sur la base du tronc, variées, (sub) dichotomiquement ramifiées, spiciformes, claviformes, globuleuses, capitées, discoïdes, cupuliformes ou urcéolées, certaines condensées en réceptacle, bisexuées ou unisexuées ; inflorescences pistillées multi- à pauciflores ou uniflores (*Antiaris* et *Sloetiopsis*).

Fleurs staminées avec (6-) 4 (-2) tépales libres ou soudés ou dépourvues de périanthe ; étamines 1-4, filet infléchi ou droit dans le bouton. *Fleurs pistillées* libres, soudées ou adnées au réceptacle ; périanthe avec (2-) 4 (-6) tépales libres ou soudés, ou périanthe absent ; pistil 1, libre ou adné au périanthe, uniloculaire, 1 ovule, apicalement (*Cecropiaceæ*) ou basalement attaché, stigmates 2 ou (toujours chez les *Cecropiaceæ*) 1.

Fruits déhiscents, drupes (poussant ou éjectant l'endocarpe vers l'extérieur), achènes (presque drupacés à secs), ou fruits formant un ensemble drupacé avec périanthe et réceptacle. *Graines* avec ou sans endosperme, testa mince, embryon varié, petit ou grand, cotylédons égaux ou inégaux.

Dans le présent travail, les *Cecropiaceæ* sont encore incluses dans les *Moraceæ*. La famille des *Cecropiaceæ*, récemment établie (Berg, Taxon 27 : 39, 1978), se limite aux régions tropicales humides et comprend 6 genres et environ 200 espèces. Les deux genres africains *Myrianthus* et *Musanga* sont représentés au Gabon avec 3 et 1 espèces.

Source : MNHN, Paris

La famille des Moracées *s. str.*, avec environ 50 genres et 900-1 000 espèces, est à peu près limitée aux régions tropicales. Elle est présente au Gabon avec 13 genres et 74 espèces.

CLÉ DES GENRES

1. Plantes herbacées ..... 5. *Dorstenia.*
1'. Plantes suffrutescentes, frutescentes, ou arborescentes.
2. Plantes sans latex (sève aqueuse, devenant noire) ; ovule basal.
3. Limbe attaché basalement ..... 11. *Myrianthus.*
3'. Limbe pelté.
4. Tache(s) ou poils bruns (brunâtres) (trichilium) à la base du pétiole ; inflorescence avec une spathe ..... 13. *Cecropia.*
4'. Base du pétiole sans tache ou poils brunâtres ; inflorescence sans spathe ..... 12. *Musanga.*
2'. Plante avec latex ; ovule apical.
5. Inflorescence urcéolée ; limbe avec taches glanduleuses (cireuses) à la base de la nervure médiane ou dans les aisselles des nervures latérales (basales) ..... 10. *Ficus.*
5'. Inflorescences non urcéolées ; sans taches glandulaires (cireuses) sur le limbe.
6. Inflorescences bisexuées, sans bractées interflorales.
7. Plantes arborescentes ; stipules caduques ; pistil et fruit adnés au périanthe et au réceptacle ; fleurs staminées sans périanthe ; inflorescence initialement enveloppée par 2 « bractées » coriaces ..... 8. *Trilepisium.*
7'. Plantes frutescentes ou suffrutescentes ; stipules le plus souvent subpersistantes ; pistil et fruit libres ; fleurs staminées avec un périanthe ; inflorescences initialement pas enveloppées par des « bractées ».
8. Inflorescence cupulaire ou en entonnoir ; avec 4 bractées marginales larges ..... 6. *Scyphosyce.*
8'. Inflorescence non cupulaire ou en entonnoir ; avec de nombreuses bractées marginales ou des appendices, ou sans bractées marginales.
9. Inflorescence avec un réceptacle net à bractées marginales ou appendices à l'anthèse ; étamines plus courtes ou faiblement plus longues que le périanthe ; limbe à nervation pennée .. 5. *Dorstenia.*
9'. Inflorescence sans réceptacle net à l'anthèse avec quelques bractées basales ; étamines beaucoup plus longues que le périanthe ; limbe subtriplinervé ..... 7. *Utsetela.*
6'. Inflorescences unisexuées ou, si bisexuées, avec des bractées interflorales.
10. Inflorescence staminée discoïde avec bractées ressemblant à des écailles basalement attachées ; inflorescence pistillée uniflore ; pistil et fruit adnés au périanthe et au réceptacle ..... 9. *Antiaris.*
10'. Inflorescence staminée spiciforme ou globuleuse (ou claviforme) ; inflorescence pistillée avec quelques à nombreuses fleurs, si uniflore, pistil et fruit libres.
11. Feuilles sur les tiges en spirale ..... 4. *Artocarpus.*
11'. Feuilles sur des tiges (habituellement) distiques.
12. Inflorescence staminée globuleuse (à claviforme) ; étamines 4-1, droites dans le bouton ; inflorescence pistillée globuleuse (à claviforme) avec de nombreuses fleurs et de nombreuses bractées voyantes, peltées, ou comme des épines ..... 3. *Treculia.*

Source : MNHN, Paris

12'. Inflorescence staminée spiciforme (à globuleuse) ; étamines 4, courbées dans le bouton ; inflorescence pistillée spiciforme, globuleuse ou uniflore, sans bractées interflorales voyantes.
13. Inflorescence pistillée uniflore ; inflorescence staminée longue de 0,5-5 cm ; arbustes ou petits arbres ..... 2. *Sloetiopis.*
13'. Inflorescence pistillée spiciforme ; inflorescence staminée longue de 8-20 cm ; arbres de taille moyenne à grande ..... 1. *Milicia.*

1. MILICIA Sim

For. Fl. For. Port. E. Afr. : 97 (1909).

Arbres dioïques. *Feuilles* distiques ; limbe à nervation pennée. *Stipules* libres, pas tout à fait amplexicaules.

Inflorescences généralement solitaires à l'aisselle des feuilles ou sur les nœuds défeuillés à la base des rameaux fertiles ; inflorescences en épi, pédonculées. *Fleurs* nombreuses serrées en rangées longitudinales alternant avec des rangées de bractées attachées basalement ; présence d'un sillon stérile abaxial. *Périanthe des fleurs* ♂ quadriparti, à segments imbriqués ; étamines 4, infléchies, souplement recourbées vers l'extérieur à l'anthèse, à anthères introrses ; pistillode quadrangulaire ou aplati et bidenté. *Périanthe des fleurs* ♀ quadriparti à segments décussés-imbriqués, de même forme 2 par 2 ; ovaire libre ; stigmates 2, l'un des 2 généralement ± réduit ou absent.

Périanthe élargi et un peu épaissi dans le fruit. *Fruit* stipité et légèrement comprimé ; exocarpe mince, charnu, plus épais à la base et du côté de la graine, indéhiscent ; endocarpe crustacé avec un petit bouchon ligneux vers le hile ; testa mince avec une zone ovale vascularisée légèrement épaissie vers le hile ; albumen présent ; *embryon* recourbé ; cotylédons petits, plats, égaux, n'enfermant pas la longue radicule.

ESPÈCE-TYPE : *Milicia excelsa* (Welw.) C.C. Berg.

Le genre *Milicia* compte 2 espèces taxonomiquement proches : l'espèce à large répartition *M. excelsa* et l'espèce ouest-africaine *M. regia* (A. CHEV.) C.C. BERG. Ces deux espèces connues comme *Chlorophora excelsa* et *C. regia* étaient incluses dans le grand genre *Maclura* par CORNER (1962). Des études supplémentaires sur *Maclura* et ses affinités (publications en préparation) prouvent que les deux espèces constituent un genre séparé.

Source : MNHN, Paris

Milicia excelsa (Welwitsch) C.C. Berg

BJBB **52** : 227 (1982).

- *Morus excelsa* WELW., Trans. Linn. Soc. London, ser. 1, **27** : 69 (1869).
- *Chlorophora excelsa* (WELW.) BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **3** (1) : 363 (1880) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 22 (1916) ; AUBRÉVILLE, FFCI, ed. 2, **1** : 49 (1959) ; BERG, BJBB **47** : 349 (1977).
- *Machura excelsa* (WELW.) BUR., *in* DC., Prodr. **17** : 231 (1873) ; CORNER, Gard. Bull. Singapore **19** : 237 (1962).
- *Chlorophora tenuifolia* ENGL., Bot. Jahrb. **20** : 139 (1894). TYPE : *Quintas 154*, São Tomé (holo-, COI ; iso-, LISU).
- *Milicia africana* SIM, For. Fl. For. Port. E. Afr. : 97 (1909). TYPE : *Sim 5386*, Mozambique (non retrouvé).
- *Chlorophora alba* A. CHEV., Bull. Soc. Bot. France, Mém. **8** : 209 (1912). TYPE : *Chevalier 24336*, Dahomey (holo-, P ; iso-, K).

Arbres dioïques atteignant 35 (-50) m de hauteur ; latex blanc ou jaunâtre. *Jeunes rameaux* feuillés épais de 0,5-6 mm, pubérulents blancs, pubescents ou subglabres ; base des pousses nouvelles avec de courts entrenœuds et souvent seulement des feuilles écailleuses. *Limbe* elliptique à oblong (à lancéolé), 6-20 (-32) × 3,5-10 (-12) cm, généralement plus large au milieu ou en-dessous, chartacé à coriace, le plus souvent nettement asymétrique, acuminé à mucroné, parfois subaigu ou subcaudé, obtus à cordé à la base, rarement aigu ; marge entière à faiblement sinuée ou crénelée ; face supérieure pubérulente à presque scabre et alors le plus souvent pubescente sur la nervure principale et aux abords des nervures secondaires, ou subglabre ; face inférieure pubérulente sur les principales nervures, pubescente ou subglabre, les aréoles couvertes de poils courts, minces, sur les côtés des nervilles ; nervures presque planes dessus, ± proéminentes dessous ; 10-22 paires de nervures secondaires avec des nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* long de 1-5 cm. *Stipules* caduques, longues de 0,5-5 cm, (membraneuses à) chartacées à subcoriaces (celles des bourgeons coriaces), assez éparsement pubérulentes, laissant le plus souvent des cicatrices poilues blanches bien visibles.

Inflorescences ♂ longues de 8-20 cm, de 5 mm de diamètre environ. *Pédoncule* long de 8-23 mm, pubérulent blanc à pubescent à subtomenteux, avec souvent quelques larges bractées à la partie supérieure. *Périanthe* haut d'env. 1,5 mm ; tépales presque égaux, convexes, pubérulents à pubescents ou à tomenteux. *Étamines* à filaments longs de 1,5-2 mm et anthères longues de 0,7-0,9 mm, et larges d'env. 0,6 mm à connectif assez étroit. *Pistillode* membraneux, haut de 0,3-0,5 mm. *Bractées* ovales à spatulées, atteignant 1 mm de longueur, pubérulentes.

Source : MNHN, Paris

PL. 1. - **Millicia excelsa** (Welw.) C.C. Berg. : **1**, ramille feuillée avec inflo. pistillées ; **2**, inflo. staminée ; **3**, infrutescence ; **4**, fleur pistillée et bractées ; **5**, pistil ; **6**, fleur staminée et bractées ; **7**, étamine ; **8**, fruit ; **9**, endocarpe ; **10**, graine ; **11**, embryon (*1, Simão 152*, Mozambique ; *2, Barbosa 2611*, Mozambique ; *3, Torre & Paiva*, Mozambique ; *4, 5, Barbosa 2278*, Mozambique ; *6, 7, Léonard 1049*, Zaire ; *8, 9, Léonard 1946*, Zaire ; *10, 11, Simão 654*, Mozambique).

Source : MNHN, Paris

Inflorescences ♀ de 2-3 cm de longueur et 5-6 mm de diamètre. *Pédoncule* long de 7-20 mm, pubérulent blanc à pubescent à subtomenteux. *Périanthe* haut de 2-2,5 mm ; tépales internes plats, tépales externes subconduplicués-cucullés, pubérulents à pubescents ou à tomentelleux. *Ovaire* haut d'env. 1 mm ; stigmates 2, l'un long de 3-7 mm, l'autre de 0,1-1 mm. *Bractées* (sub) spatulées, membraneuses, longues de 0,5-1,5 mm, pubérulentes.

Infrutescences verdâtres, longues de 3-5 cm, de 1,5 cm de diamètre. Périanthe haut de 6-7 mm dans le fruit ; tépales un peu épaissis. *Fruit* long de 2,5-3 mm ; graine longue d'env. 2 mm. – **Pl. 1**, p. 7.

TYPE : *Welwitsch 1559* (♀), Angola, Golungo Alto (holo-, LISU ; iso-, B, BM, G, K, P).

Dans les spécimens jeunes, rameaux hirtelleux blancs à pubescents à (sub) tomenteux ; limbe lancéolé à oblong, chartacé ; apex longuement acuminé à subcaudé ou à subaigu ; base obtuse à subcordée ou à cordée ; marge serrée-dentée à crénelée-dentée ; face supérieure pubérulente ou à hispidule, souvent ± rugueuse, souvent pubescente à tomenteuse sur les principales nervures ; face inférieure hirtelleuse à pubescente ou éparsement à densément tomenteuse ; stipules pubérulentes à pubescentes.

L'aire de répartition du *M. excelsa* s'étend de la Guinée Bissau au Mozambique. *M. excelsa* pousse (par exigence de lumière) surtout dans les forêts décidues à semi-décidues, mais peut également croître en forêts sempervirentes. On peut aussi le trouver dans les forêts secondaires ou comme arbres solitaires (résiduels ?) dans les endroits cultivés. Il n'est apparemment pas très commun au Gabon.

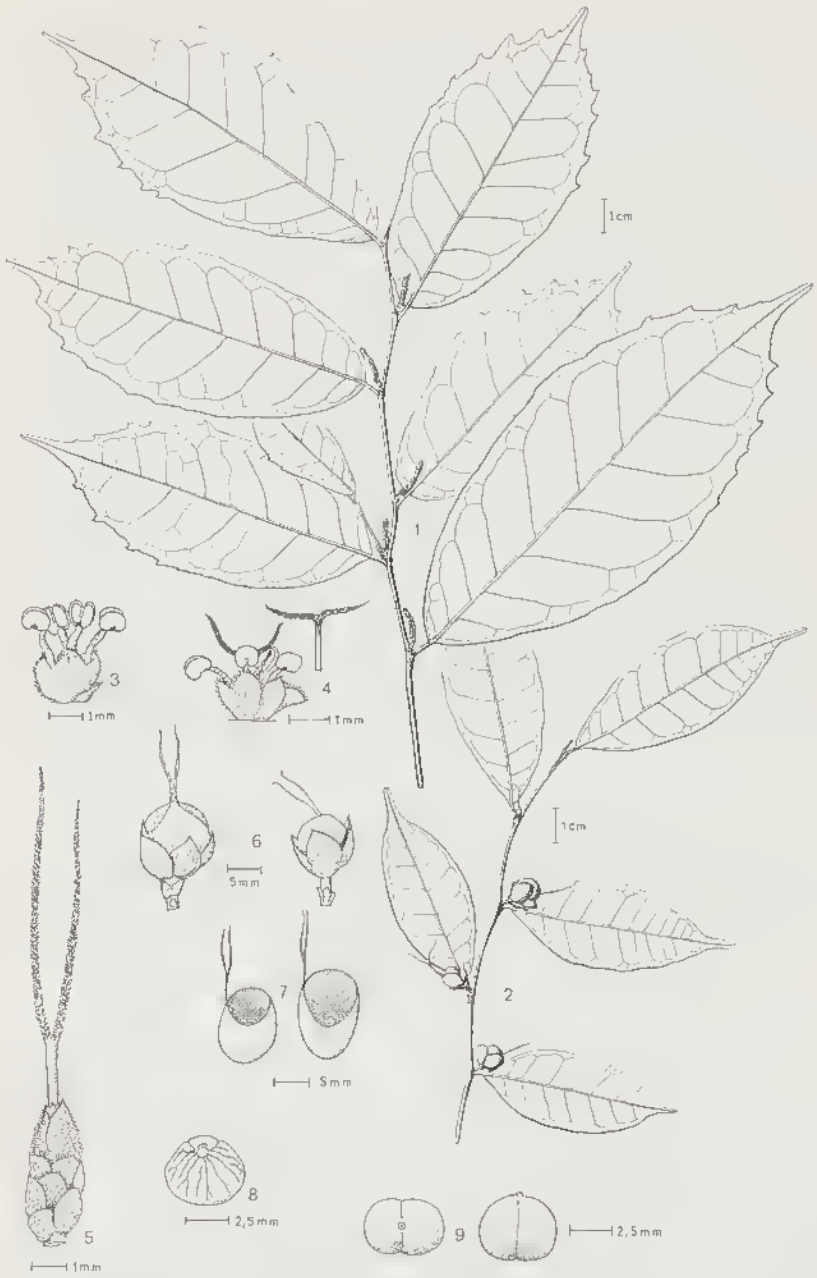
MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Fleury in Chevalier 26505, 26506, Diobamagola, sur l'Orimba, affluent de l'Ogooué.
Klaine 201, s. loc. : *1339, 1339 bis*, riv. Abemitonie ? (fl., fév.) ; *2995*, env. de Libreville.
Le Testu 1180 (in Chevalier 28892 bis), Tchibanga (fl., oct.) ; *7091*, région de Lastoursville, Adoumbo (fl., fr., mars).

2. SLOETIOPSIS Engler

Bot. Jahrb. **39** : 573 (1907) ; *l.c.* **51** : 426 (1914) : CORNER, Gard. Bull. Singapore **19** : 211 (1962).
– *Neosloetiopsis* ENGL., *l.c.* **51** : 426 (1914) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 78 (1916) ; HAUMAN, FCB **1** : 82 (1948).

Source : MNHN, Paris



PL. 2. – **Sloetiopsis usambarensis** Engl.: **1**, rameau feuillé avec jeunes inflo. staminées; **2**, rameau feuillé avec jeunes infrutescences; **3**, fleur staminée et bractée; **4**, fleur staminée avec bractée et pistillode; **5**, inflo. pistillée; **6**, infrutescence; **7**, fruit; **8**, graine; **9**, embryon (*1, Simão 336*, Mozambique; *2, Gutzwiller 2514*, Zaïre; *3, De Wilde J.J.F.E. 3542*, Côte d'Ivoire; *4, Hill 296*, Ghana; *5, Breteler 1865*, Cameroun; *6-9, Breteler 1507*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

Arbustes ou petits arbres dioïques (ou monoïques). *Feuilles* distiques ; limbe à nervation pennée. *Stipules* libres, semi-amplexicaules.

Inflorescences solitaires à l'aisselle des feuilles (normalement unisexuées). *Inflorescences* ♂ en épi, avec un sillon stérile abaxial, pourvues de bractées (en partie peltées) ; périanthe quadrifide à segments imbriqués ; étamines 4 infléchies avant l'anthèse, souplement recourbées vers l'extérieur à l'anthèse, à anthères introrses ; pistillode très petit. *Inflorescences* ♀ uniflores, pourvues de bractées ; périanthe avec 4 pétales, libres et imbriquées ; ovaire libre ; stigmates 2, filiformes.

Périanthe élargi en fruit, verdâtre, fortement charnu ; exocarpe épais, charnu, blanc, et déhiscent, éjectant le noyau ; endocarpe noir, coriace, avec un disque dur vers le hile ; testa vascularisé avec un capuchon apical épaissi plus densément vascularisé ; cotylédons égaux, épais ; radicule apicale et très courte.

ESPÈCE-TYPE : *Sloetiopsis usambarensis* ENGL.

L'espèce bien connue *Neosloetiopsis kamerunensis* est synonyme de *Sloetiopsis usambarensis*. Le genre monospécifique *Sloetiopsis* montre de réelles ressemblances avec le genre asiatique *Sloetia* TEYSMANN & BINNEND ex KURZ et pourrait être congénérique. CORNER (1962) considère le genre *Sloetia* comme section du vaste genre *Streblus* LOUREIRO.

Sloetiopsis usambarensis Engler

Bot. Jahrb. **39** : 573 (1907) ; BERG, BJBB **47** : 364 (1977).
– *Neosloetiopsis kamerunensis* ENGL., *l.c.* **51** : 426 (1914). TYPE : *Mildbraed 4331*, Cameroun (holo-, B).

Arbustes ou arbres dioïques ou parfois monoïques, atteignant 10 m de hauteur ; latex blanc ou jaunâtre. *Rameaux* feuillés épais de 1-2 mm, éparsement à densément pubérulents, en partie ou uniquement avec des poils uncinés, ces derniers étant souvent de longueurs nettement différentes. *Limbe* (elliptique à) oblong (à lancéolé), généralement plus large au milieu, asymétrique surtout vers la base, (1-) 3-16 (-23) × (0,5-) 1,5-6 (-10) cm, chartacé à subcoriace, acuminé à caudé, parfois subaigu ; base obtuse à aiguë ; marge entière ou parfois faiblement à fortement dentée vers l'apex ; faces supérieure et inférieure glabres ou subglabres ; nervures légèrement proéminentes à planes dessus, proéminentes dessous ; (4-) 6-9 (-13) paires de nervures secon-

Source : MNHN, Paris

daires, sans nervures tertiaires parallèles. *Pètiole* long de 2-7 mm, le plus souvent pubérulent (avec des poils uncinés). *Stipules* souvent subpersistantes, longues de 2-8 mm, avec généralement des nervures parallèles proéminentes ± distinctes, éparsement pubérulentes.

Inflorescences ♂, longues de 0,5-5 cm (env. 4 mm de diamètre à l'anthèse), subsessiles à pédonculées. *Pédoncule* atteignant 1,5 mm de longueur. *Fleurs* peu serrées ; périanthe haut d'env. 1,5 mm, 4- (6) – fide (à 4- (-6) – parti), membraneux, subglabre ; étamines 4 à filaments longs de 2-2,5 mm et anthères de 0,6-0,8 × 0,8-1,0 mm, à connectif petit ; pistillode haut de 0,1 mm, conique. *Bractées* attachées par la base ou le plus souvent (sub) peltées et suborbiculaires, atteignant 1 mm de diamètre, pubérulentes et ciliolées.

Inflorescences ♀ à pédoncule pubérulent long de 2-3 mm. *Périanthe* haut d'env. 1,5 mm, à tépales pubérulents et ciliolés ; *pistil* haut d'env. 1 mm ; style long d'env. 2 mm ; stigmates longs de 2-8 mm, pubérulents. *Bractées* ovales à réniformes et attachées par la base ou (sub) orbiculaires et (sub) peltées.

Pédoncule fructifère (inclus le rachis) atteignant 4,5 mm de longueur ; tépales élargis verts. *Fruit* ellipsoïde, haut d'env. 1 mm ; noyau subglobuleux, d'env. 7 mm de diamètre ; endocarpe noir. *Graine* d'env. 5 × 5-6 mm, à testa avec un hile petit. – **Pl. 2**, p. 9.

TYPE : *Engler 3263*, Tanzanie, Usambara (holo-, B).

S. usambarensis a une aire disjointe s'étendant de la Guinée au Mozambique. L'une de ses aires partielles s'étend du SE Nigeria à la partie sud de la Centrafrique en passant par le Gabon. Cette espèce apparaît comme de petits arbres ou arbustes dans les forêts humides (ou parfois dans les forêts en bordure de savane), le long des ruisseaux (ou ruisselets), et comme arbustes ramifiés bas de façon abondante sur les rochers dans le lit des rivières ou sur les rives.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Michaloud s.n., Mpassa (stér., oct.).

3. TRECULIA Decaisne

In TRÉCUL, Ann. Sc. Nat., sér. 3, **8** : 108 (1847) ; BROWN, Kew Bull. : 395 (1849) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 31 (1898) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 225 (1917) ; BERG, BJBB **47** : 378 (1977).
– *Acanthotreculia* ENGL., Bot. Jahrb. **40** : 546 (1908).

Source : MNHN, Paris

Arbres ou arbustes dioïques (ou monoïques). *Feuilles* généralement distiques sur les petits rameaux. *Limbe* à nervation pennée. *Stipules* libres, entièrement amplexicaules.

Inflorescences unisexuées (ou bisexuées), sur des rameaux courts à l'aisselle des feuilles, ou les inflorescences mâles surtout, sur des rameaux plus vieux ou sur les tiges ; inflorescences subsessiles à pédonculées, pourvues de bractées et subinvolucrées ; rachis épais et solide ; fleurs dans des cavités parmi les bases soudées des bractées interflorales dont les parties supérieures sont peltées, en coussinet, claviformes ou munies d'un aiguillon. *Fleurs* pédicellées ; fleurs ♂ à périanthe 2-4 (-5) -lobé, membraneux ; étamines 2-4, droites à anthères latrorses à introrses ou à extrorses ; pistillode généralement absent ; fleurs ♀ à périanthe (probablement) absent ; ovaire libre ; style avec 2 stigmates filiformes.

Dans le fruit, parties supérieures des bractées interflorales durcies, fruits dans une zone (assez) molle ; endocarpe crustacé ; exocarpe solide et coriace ou fragile et ± charnu ; testa assez épais avec une zone orbiculaire vascularisée épaissie sous un hile petit ; embryon recourbé ; cotylédons inégaux, le plus petit plat et enfermé par le plus grand, ou fortement réduit ; radicule courte et apicale, restes d'albumen surtout à la partie apicale de la graine.

ESPÈCE-TYPE : *Treculia africana* Decne.

Treculia comprend 3 espèces, groupées en 2 sections. La plus largement distribuée, *T. africana,* est la seule espèce de la sect. *Treculia. T. acuminata* et *T. obovoidea* forment la sect. *Pseudotreculia.* Ils habitent la forêt humide, s'étendant du Nigéria au Bas Congo.

Dans la sect. *Treculia* les plantes peuvent être monoïques et les inflorescences sont parfois bisexuées. Toutes les bractées interflorales sont peltées. Les anthères sont longues, étroites et introrses. L'exocarpe est finement charnu.

Dans la sect. *Pseudotreculia* BAILL. (= sect. *Microtreculia* ENGL.) les plantes sont toujours dioïques et les inflorescences sont uniquement unisexuées. Les inflorescences ont exceptionnellement des bractées interflorales munies d'un aiguillon, qui devient une épine dans l'infrutescence. Les anthères sont courtes, larges et latrorses à introrses. L'exocarpe est coriace.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Limbe généralement ± asymétrique ; inflorescences avec seulement des bractées interflorales peltées ; inflorescences ♂ d'au moins 25 mm de diamètre ; anthères longues et étroites..... 1. *T. africana.*

Source : MNHN, Paris

1'. Limbe symétrique ou peu asymétrique ; inflorescences avec généralement des bractées interflorales aiguillonnées ; si seulement des bractées peltées, alors inflorescences ♂ d'au moins 5 mm de diamètre ; anthères courtes et larges.
2. Arbustes ; nervures à la face inférieure avec des poils uncinés épars ; « épines » de l'infrutescence atteignant 0,5 cm de longueur ..... 2. *T. acuminata.*
2'. Arbres ; nervures à la face inférieure avec seulement des poils droits apprimés ; « épines » de l'infrutescence atteignant 2 cm de longueur ..... 3. *T. obovoidea.*

1. **Treculia africana** Decaisne

In TRÉCUL, Ann. Sc. Nat., ser. 3, **8** : 109 (1847) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 227 (1917) ; AUBREV., FFCI, éd. 2, **1** : 58 (1959) ; BERG. BJBB **47** : 382 (1977).

A l'intérieur de l'espèce *T. africana*, une sous-espèce continentale et malgache peut être distinguée, et à l'intérieur de cette sous-espèce, 2 variétés : la var. *africana* commune et la var. *mollis* plus rare.

subsp. **africana**

Arbres dioïques (toujours ?), atteignant 30 (-50) m de hauteur ; latex blanc, devenant brunâtre. *Petits rameaux* feuillés épais de 2-6 mm, (assez) éparsement pubérulents à subglabres ou hirtelleux à (sub) tomenteux. *Limbe* oblong à lancéolé, parfois à elliptique, plus large au milieu ou à la moitié inférieure. ± asymétrique (nettement asymétrique à la base), de (5-) 10-25 (-50) × (2,5-) 4-12 (-20) cm, coriace (à subcoriace), acuminé à apiculé, parfois subaigu ; base obtuse à cordée, ou parfois un côté (sub) aigu et l'autre obtus, rarement les 2 moitiés aiguës ; marge entière ou faiblement ondulée (dentée dans les jeunes plants) ; face supérieure glabre ou presque ; face inférieure avec souvent des poils uncinés épars sur les nervures secondaires, ou hirtelleuse à subtomenteuse : nervures légèrement proéminentes à planes dessus ; ± proéminentes dessous ; (8-) 10-16 (-18) paires de nervures secondaires, sans ou avec quelques nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* long de 2-14 mm, glabre, éparsement pubérulent à poils apprimés ou sub rugueux (périderme se desquamant souvent). *Stipules* caduques, longues de 10-18 mm, subglabres ou pubérulentes à hirtelleuses.

Inflorescences ♂ le plus souvent solitaires, parfois par paires sur des rameaux courts à l'aisselle des feuilles ou sur des rameaux plus âgés (déjà sans feuilles) ou sur des branches ; inflorescences globuleuses à ellipsoïdes ou obovoïdes, de 2.5-10 cm de diamètre, subsessiles à pédonculées. *Pédoncule* atteignant 4 mm de longueur, portant plusieurs rangées de bractées (sub) réniformes à elliptiques, attachées basalement,

Source : MNHN, Paris

ciliolées, à face externe glabre ou éparsement pubérulente avec des poils apprimés. *Fleurs* nombreuses, solitaires dans les cavités de l'inflorescence : pédicelle long de 1-20 mm ; périanthe haut de 3-6 mm, membraneux, 2 (-3) -lobé à 2 (-3) -fide, (sub) glabre ; étamines 2, parfois 3, à filaments longs de 5-12 mm et anthères longues de 2-4,5 mm et larges de 0,4-0,7 mm, fixées au filament au 1/3 ou au 1/4 supérieur environ (vacillantes ?), à connectif étroit, avec souvent un apicule pubérulent. *Bractées interflorales* longues de 2-6 mm, ± claviformes, à base pubérulente à glabre, se rétrécissant vers la partie peltée de 0,2-5 mm de diamètre, ciliolée et souvent pubérulente avec des poils apprimés.

Inflorescences ♀ solitaires ou groupées par 2 sur des rameaux courts, distincts en arrière des feuilles sur des branches âgées ou sur des troncs, globuleuses à obovoïdes (de dimensions assez variables, probablement au moins 2,5 cm de diamètre). *Pédoncule* court, portant des bractées disposées en 4-8 rangées, la plupart attachées basalement, semi-circulaires-déprimées à elliptiques, coriaces, ciliolées, éparsement pubérulentes à glabres à l'extérieur. *Fleurs* nombreuses ; ovaire haut d'env. 1-1,5 mm ; style atteignant 10 mm jusqu'à la surface externe de l'inflorescence, pubérulent ; stigmates longs de 3-5 (-10) mm. *Bractées interflorales* longues de 4-5 mm, semblables à celles des inflorescences mâles ; les cavités contenant les fleurs ♀ sont garnies de poils courts ; parmi les bractées longues d'env. 1 mm, fleurs ♂ avortées courtement pédicellées pouvant avoir un pistillode subulé.

Infrutescences globuleuses atteignant 30 cm de diamètre ; la zone la plus externe, large de 7-8 cm est formée par les bractées interflorales accrescentes ; la partie extérieure de cette zone consiste surtout en les parties supérieures libres des bractées ayant parfois perdu leur partie peltée ; la partie interne de cette zone molle et ± mucilagineuse contient les fruits (± dispersés). *Fruit* long de 10-15 mm ; exocarpe finement charnu ; endocarpe ayant souvent une dent apicale.

TYPE : *Heudelot s.n.*, Sénégambie (holo-, P).

CLÉS DES VARIÉTÉS

1. Appareil végétatif glabre à éparsement pubérulent ..... var. *africana*.
1'. Appareil végétatif hirtelleux à pubérulent à subtomenteux ..... var. *mollis*.

var. **africana**

- *T. affonia* N.E. BR., Kew Bull. : 369 (1894). TYPE : *Milson s.n.*, Nigeria. (holo-, K ; iso-, B, E).
- *T. africana* DECNE var. *nitida* ENGL., Mon. Afr. Pfl. 1, *Moraceæ* : 33 (1898). TYPE : *Lehmbach 3a*, Cameroun (holo-, B).

Source : MNHN, Paris

PL. 3. – **Treculia africana** Decne ssp. **africana** var. **mollis** (Engl.) Léonard : **1,** rameau feuillé avec inflorescences (*Mpom 134,* Cameroun). – var. **africana** : **2, 3,** inflo. staminées ; **4,** fleur staminée ; **5,** périanthe ; **6,** étamines ; **7, 8,** bractées des fleurs staminées ; **9,** fleur staminée ; **10,** bractées des fleurs staminées ; **11, 12,** fleurs staminées et bractées ; **13,** jeune fleur pistillée ; **14,** jeune fleur pistillée et bractées ; **15,** fleur staminée avortée ; **16,** fleur staminée avortée dans inflo. pistillée ; **17,** étamines et pistillode de fleur avortée (*2, Le Testu 3848,* Centrafrique ; *3, 11, De Wilde W.c.s. 2605,* Cameroun ; *4-8, De Wilde W.c.s. 2667,* Cameroun ; *9, 10. Callens 2886,* Zaire ; *12, Zenker 2525,* Cameroun ; *13-15, Le Testu 3831,* Centrafrique ; *16, 17, Leeuwenberg 10217,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

- *T. dewevrei* De Wild. & Th. Dur., Ann. Mus. Congo, Bot., ser. 1, **1** : 139 (1900). Type : *Dewèvre s.n.*, Zaire (holo-, BR).
- *T. engleriana* De Wild. & Th. Dur., *l.c.* : 140 (1900). Type : *Gillet s.n.*, Zaire (holo-, BR).
- *Artocarpus ? africanus* Sim, For. Fl. For. Port. E. Africa : 102 (1909). Type : *Sim 3999*, Mozambique (non retrouvé).
- *Treculia centralis* A. Chev., El. Fl. Afr. Centr. Fr. 1 : 292 (1913), *nom. (sub) nud.*
- *T. erinacea* A. Chev., *l.c.* : 292 (1913), *nom. (sub) nud.*

Petits rameaux éparsement pubérulents à subglabres. *Limbe* glabre dessous ou presque ; souvent quelques poils uncinés sur les nervures secondaires. *Stipules* presque glabres. – **Pl. 3, fig. 2-17**, p. 15.

L'aire de répartition de la var. *africana* s'étend du Sénégal au Mozambique. On la trouve également à São Tomé. Elle pousse dans différents types de forêts mais préfère les bords de rivières. Il n'est pas rare de la trouver dans des zones cultivées.

Matériel gabonais étudié :

Chevalier 26537, env. d'Adouma, sur l'Orimbo, affluent de l'Ogooué.
Hallé N. 3994, Bélinga, riv. Ivindo (fl., juin).
Hallé N. & Villiers J.-F. 5093, mts de Cristal, mt Méla.
Hladik 1312, île de l'Éléphant, M'passa, Makokou (fr., août).
Klaine 287, 2097, env. de Libreville (fl., fév.).
Le Testu 1233, 1791, 1792, env. de Tchibanga ; *7835*, env. de Lastoursville, riv. Ogooué (fl., janv.).

var. **mollis** (Engler) Léonard

BJBB **18** : 145 (1947) ; Hauman, FCB **1** : 91 (1948).
- *T. mollis* Engl., Bot. Jahrb. **40** : 546 (1908).

Petits rameaux feuillés hirtelleux à (sub) tomenteux. *Limbe* hirtelleux dessous à (sub) tomenteux. *Stipules* pubérulents à hirtelleux. – **Pl. 3, fig. 1**, p. 15.

Type : *Zenker 3333*, Cameroun (holo-, B ; iso-, G).

La var. *mollis* se reconnaît à l'indumentum des petits rameaux feuillés et de la face inférieure du limbe. Le matériel est trop pauvre pour dire si la différence dans l'indumentum est en corrélation avec d'autres différences ou non.

La var. *mollis* est connue de quelques localités isolées au Zaïre, au Gabon et au Nigeria.

Matériel gabonais étudié :

Le Testu 1793, 1793 bis, env. de Tchibanga ; *s.n.*, Itamba (fl., août).

Source : MNHN, Paris

2. Treculia acuminata Baillon

Adansonia, sèr. 1, **11** : 292 (1875) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 34 (1898) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 228 (1917) ; BERG, BJBB 47 : 396 (1977).
– *T. zenkeri* ENGL., Nat. Pflanzenfam., Nachtr. 1 : 121 (1897), *nomen* ; Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 34 (1898), *descr.* TYPE : *Zenker 1045*, Cameroun (holo-, B ; iso-, E, G, P, S).
– *T. parva* ENGL., *l.c.* **1** : 121 (1897), *nomen* ; *l.c.* : 34 (1898), *descr.* TYPE : *Zenker 983*, Cameroun (holo-, B ; iso-, G, K).

Arbustes dioïques atteignant 3 m de hauteur ; latex blanc. Petits rameaux feuillés de 1-3 (-6) mm de diamètre, assez densément pubérulents avec des poils visibles à presque apprimés, parfois hirtelleux. *Limbe* oblong à lancéolé, parfois elliptique, généralement plus large au milieu, parfois au-dessus ou au-dessous, généralement non asymétrique ou très peu, de (3,5-) 6-24 × (1,5-) 2,5-8 cm, chartacé (subcoriace), acuminé à caudé ; base aiguë à obtuse ; marge entière ; face supérieure glabre ; face inférieure éparsement pubérulente sur la nervure médiane et les nervures secondaires, en partie avec des poils uncinés, devenant glabres ; nervures planes à légèrement proéminentes dessus, proéminentes dessous ; (5-) 7-12 paires de nervures secondaires, sans nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* long de 3-9 mm, densément pubérulent avec des poils apprimés. *Stipules* parfois subpersistantes, longues de 3-8 mm, éparsement pubérulentes à l'extérieur, ciliolées.

Inflorescences ♂ atteignant 1 cm de longueur sur des rameaux courts pourvus de bractées, (sub) globuleuses, d'env. 4 mm de diamètre. *Pédoncule* atteignant 1 mm de longueur, portant 6-15 bractées (sub) ovales à elliptiques, ciliolées, à face externe éparsement pubérulente. *Fleurs* quelques-unes à beaucoup (jusqu'à 30 environ ?) ; pédicelle long de 0,3-0,5 mm ; périanthe haut d'env. 1-1,5 mm, 4-5-lobé, membraneux, ciliolé ; étamines (1-) 2-4, généralement inégales, à filaments longs d'env. 1-2 mm, assez épais et anthères d'env. 0,3-0,4 × 0,3-0,4 mm, extrorses à latrorses, à connectif généralement assez petit ; pistillode absent. *Bractées interflorales* ovoïdes à aiguillonnées, longues de 0,2-0,5 mm, pubérulentes, ou bractées interflorales peltées à subpeltées, de forme ± irrégulière, atteignant 0,5 mm de diamètre, pubérulentes.

Inflorescences ♀ (solitaires ?), globuleuses, d'env. 4 mm de diamètre, subsessiles ; bractées basales 6-18, semi-circulaires à réniformes à ovales, ciliolées, à face externe éparsement pubérulente ; ouverture laissant passer les styles, bordée de courts poils brunâtres. *Fleurs* quelques-unes à beaucoup, jusqu'à 50 ; ovaire haut d'env. 0,5 mm ; style long d'env. 0,5 mm ; stigmates longs de 1-3,5 mm. Parties libres des *bractées interflorales* atteignant 0,5 mm de hauteur environ ;

Source : MNHN, Paris

bractées primaires peltées, atteignant 0,5 mm de diamètre, pubérulentes, parfois en partie avec des poils uncinés, devenant progressivement aiguillonnées (à subulées), pubérulentes, atteignant 5 mm dans le fruit, ou bien toutes les bractées aiguillonnées.

Infrutescences vertes (?), subglobuleuses ou transversalement ellipsoïdes, d'env. 3,5 cm de diamètre, couvertes de nombreuses bractées aiguillonnées, ± durcies atteignant 5 mm de longueur, et contenant environ 10 fruits. *Fruit* ellipsoïde à oblong, long de 1,5-2 cm. – **Pl. 4**, p. 19.

TYPE : *Mann 1804*, Gabon (ou Rio Muni ?) (holo-, P ; iso-, K).

Cette espèce s'étend du SE du Nigeria au Gabon. Elle pousse dans les sous-bois des forêts primaires humides.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 5724, 50 km SE Lambaréné (fl., nov.) ; *6556*, 5 km SW Lastoursville (fl., sept.).
Breteler & De Wilde J.J.F.E. 419, 10 km NE Lalara (fl., sept.).
Chevalier 27051, Acondjo sur le Ramboué (fl., nov.).
Hallé N. & Villiers J.-F. 4465, mts de Cristal, route de Kinguélé (fl., janv.) ; *5298*, mts de Cristal, S riv. Sanga (fl., févr.).
Klaine 902, 966, 992, 1534, 2001, 2113, 2174, s.n., env. de Libreville (fl., mars-juill., fr., août-oct.).
Mann 1804, lat. 1°11.
Walker s.n., haute Ngounyé, St. Martin.

3. **Treculia obovoidea** N.E. Brown

Kew Bull. : 361 (1894) ; HAUMAN, FCB **1** : 92 (1948) ; BERG, BJBB **47** : 399 (1977).
- *T. standtii* ENGL., Nat. Pflanzenfam., Nachtr. **1** : 120 (1897), *nomen* ; Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 33 (1898), *descr.* TYPE : *Staudt 633*, Cameroun (holo-, B ; iso-, COI, C).
- *T. standtii* ENGL. var. *angustifolia* ENGL., *l.c.* : 34 (1898). TYPE : *Staudt 270*, Cameroun (holo-, B ; iso-, COI, E, G, K, P, S).
- *Acanthotreculia winkleri* ENGL., Bot. Jahrb. **40** : 548 (1908). TYPE : *Zenker 2295*, Cameroun (lecto-, B ; iso-, BR, COI, K, L, P).
- *Treculia brieyi* DE WILD., Rep. Sp. Nov. **13** : 374 (1914), publié par erreur comme *Trichilia brieyi*. TYPE : *De Briey 133*, Zaïre (holo-, BR).

Arbres dioïques atteignant 20 m de hauteur ; latex blanc devenant brun ou rosâtre. Petits rameaux feuillés épais de 1,5-5 mm, (assez) éparsement pubérulents avec des poils apprimés. *Limbe* oblong à lancéolé, plus large au milieu ou à son voisinage, ± légèrement asymétrique, de (3-) 6-25 × (1-) 2-9 cm, chartacé à subcoriace, acuminé à caudé ; base aiguë à obtuse ; marge (sub) entière ; face supérieure glabre ; face inférieure éparsement pubérulente avec des poils apprimés

Source : MNHN, Paris

PL. 4. – **Treculia acuminata** Baill. : **1**, rameau feuillé avec inflo. staminées ; **2**, inflo. staminées (très jeune et juste avant l'anthèse) ; **3, 4**, fleurs staminées et bractées ; **5**, inflo. pistillée ; **6**, pistil et bractées ; **7**, infrutescence ; **8**, fruit ; **9**, téguments, endocarpe et couche avec structures pseudo-pileuses ; **10**, graine ; **11**, embryon ; **12**, petit cotylédon (*1, Klaine 2714 ; 2, Klaine 966 ; 3, Breteler 5724*, Cameroun ; *4, De Wilde W.c.s. 1448*, Cameroun ; *5, 6, Letouzey 12357*, Cameroun ; *7, Klaine 3004 ; 8-12, Walker s.n.).*

Source : MNHN, Paris

sur les nervures médiane et secondaires, devenant glabre ; nervures planes à légèrement proéminentes dessus, ± proéminentes dessous ; 7-16 paires de nervures secondaires, sans nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* long de 3-9 mm. *Stipules* caduques, longues de 4-10 mm, éparsement pubérulentes avec des poils apprimés et courtement ciliées.

Inflorescences ♂ généralement solitaires, parfois groupées par 2, rarement plus, à l'aisselle d'une feuille ou en arrière des feuilles, obovoïdes souvent presque oblongues ou ellipsoïdes, parfois presque globuleuses, longues de 1-2,5 cm et de 0,8-1,5 cm de diamètre, subsessiles à pédonculées. *Pédoncule* atteignant 7 mm de longueur, portant (10-) 12 bractées ovales, longues de 2-3 mm, pubérulentes. *Fleurs* nombreuses, sessiles ou subsessiles ; périanthe haut de 2,5-3 mm, 3 (-4) -lobé à 3 (-4) -fide, membraneux, glabre, sauf sur la marge ; étamines 3-4, généralement inégales à filament long le plus souvent de 3-4 mm et anthères d'env. 0,3-0,4 × 0,3-0,4 mm, latrorses (à introrses), à connectif étroit ; pistillode subulé, long de 0,1-0,5 mm, ou presque nul. *Bractées interflorales* nombreuses atteignant 0,3 mm de longueur ; bractées primaires ± en coussinet et ± densément pubérulentes, avec ou sans apex aiguillonné, bractées secondaires entourant les ouvertures des cavités, aiguillonnées et pubérulentes seulement à la base.

Inflorescences ♀ solitaires, parfois groupées par 2 en arrière des feuilles, souvent sur de vieilles branches ou sur la tige, (sub) globuleuses, d'env. 10 mm de diamètre. *Pédoncule* atteignant 5 mm de longueur, portant environ 12 bractées ovales, longues de 2-3 mm, pubérulentes ; ouvertures laissant passer les styles entourées de poils. *Fleurs* nombreuses ; ovaire long d'env. 1,5 mm ; style long d'env. 2 mm ; stigmates filiformes, longs de 6-9 mm. *Bractées interflorales* primaires en coussinet ou subclaviformes, d'abord avec ou sans apex aiguillonné, atteignant 2 mm de longueur, pubérulentes, passant progressivement à des bractées secondaires aiguillonnées, presque glabres, atteignant 6 mm de longueur, entourant les ouvertures qui permettent le passage des styles.

Infrutescences jaune pâle, globuleuses à ellipsoïdes, de 5-6,5 cm de diamètre, couvertes de bractées aiguillonnées durcies, atteignant environ 2 cm de longueur ; bractées primaires généralement plus courtes que les bractées secondaires et parfois (sub) claviformes. *Fruit* ellipsoïde à oblong, long de 15-20 cm. – **Pl. 5**, p. 21.

TYPE : *Mann 2303*, Nigeria, riv. (old) Calabar (lecto.-, K).

T. obovoidea s'étend du SE Nigeria à l'Angola-Cabinda et les régions voisines du Congo et du Zaïre.

Il est localement commun dans les strates inférieures des forêts primaires humides et près des cours d'eau.

Source : MNHN, Paris

PL. 5. – **Treculia ubovoidea** N.E. Br. : **1**, rameau feuillé avec inflo. staminées ; **2**, rameau feuillé avec inflo. pistillées ; **3 a, b, c**, fleurs staminées ; **4 a, b**, bractées ; **5**, fleur staminée et étamine ; **6**, bractées ; **7**, fleurs pistillées et bractées ; **8**, infrutescence ; **9**, fruit vue ext. et coupe long. ; **10**, téguments, endocarpe et structure pseudopileuse ; **11**, graine ; **12**, embryon (*1, 3-4, Zenker 3776*, Cameroun ; *2, 7, Monteiro, Santos & Murta 285*, Mozambique ; *5, 6, Staudt 633*, Cameroun ; *8-12, Leeuwenberg & Berg 9719*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 6750, près Moanda (fl., oct.).
Le Testu 1644, 1646, Mayombe bayaka, Moussitou (fl., fr., oct.) ; *6100*, haute Ngounyé, Pounga (Yao) (fl., sept.) ; *7712*, région de Lastoursville, Liyanga (fr., nov.) ; *8277*, région de Lastoursville, Maçocou (fl., août).
Walker s.n., Sindara (fr., fév.).

4. ARTOCARPUS J.R. & G. Forster, *nom. cons.*

Char. Gen. : 101 (1776) ; JARRETT, Journ. Arn. Arb. **40** : 113-155, 298-368 (1959) ; **41** : 73-140 (1960).

Arbres monoïques. *Feuilles* spiralées ou distiques. *Limbe* à nervation pennée. *Stipules* libres, entièrement amplexicaules à latérales.

Inflorescences unisexuées, pédonculées en têtes, globuleuses à claviformes, pourvues de bractées. *Périanthe* tubulaire ; *étamine* 1.

Infrutescences (souvent) avec une zone dure et une zone plus molle contenant les fruits. *Graine* grande ; pas d'albumen ; cotylédons épais.

A. altilis (Arbre à pain) et *A. heterophyllus* (Jacquier) sont cultivés sous les tropiques. *A. altilis* a des formes à graines et des formes sans graines et *A. heterophyllus* a des formes avec des périanthes durs ou des périanthes mous dans le fruit.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Arbres ramiflores ; feuilles lobées ..... 1. *A. altilis.*
1'. Arbres cauliflores ; feuilles entières ..... 2. *A. heterophyllus.*

1. Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg

Journ. Wash. Acad. Sci. **31** : 95 (1941).
– *A. communis* J.R. & G. FORSTER, Char. Gen. Pl. : 101 (1776).
– *A. incisus* (THUNB.) L.F., Suppl. Pl. : 411 (1781).

Arbres atteignant 35 m de hauteur. *Feuilles* spiralées, elliptiques, atteignant env. 50 cm de longueur et 20 cm de largeur, pinnatifides. *Stipules* longues de 10-25 cm, entièrement amplexicaules.

Inflorescences à l'aisselle des feuilles, les mâles cylindriques à claviformes, longues de 10-30 cm ; les femelles ellipsoïdes à globuleuses, la partie supérieure des périanthes étant conique et pointue.

Source : MNHN, Paris

PL. 6. – **Artocarpus altilis** (Parkinson) Fosberg : **1**, feuille et inflo. ♂ (*1, Leeuwenberg 3824*, Côte d'Ivoire). – **A. heterophyllus** Lam. : **2**, rameau feuillé ; **3**, feuille ; **4**, inflo. ♂ ; **5**, coupe schéma. inflo. ♂ (*2, de la Savinière 322*, Célèbes ; *3, Merrill 415*, Philippines ; *4-5, Chevalier 12040*, Guinée).

Source : MNHN, Paris

Infrutescences ellipsoïdes à globuleuses, de 15-30 cm de diamètre, couvertes par des excroissances pointues coniques (mais sans elles dans les formes dépourvues de graines). – **Pl. 6, fig. 1-2,** p. 23.

2. **Artocarpus heterophyllus** Lamarck

Encycl. Méth. Bot. **3** : 209 (1789).
– *A. integrifolia* et *A. integer* AUCT. MULT.

Arbres monoïques atteignant 10 m de hauteur. *Feuilles* spiralées, elliptiques à obovales, atteignant env. 25 cm de longueur et 10 cm de largeur, entières. *Stipules* libres, longues de 1,5-8 cm, entièrement amplexicaules.

Inflorescences le plus souvent sur la tige et les branches, les mâles claviformes, atteignant 10 cm de longueur, les femelles ellipsoïdes à globuleuses.

Infrutescences ellipsoïdes à cylindriques, longues de 30-60 (-100) cm, couvertes par des excroissances coniques en pointe. – **Pl. 6, fig. 3-6,** p. 23.

5. **DORSTENIA** Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 121 (1753) ; BUREAU *in* DC., Prodr. **17** : 258 (1873) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 5 (1898) ; FRIES, Bot. Ark. **13** : 1 (1913) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 25 (1916) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 1 (1932) ; HAUMAN, FCB **1** : 58 (1948) ; CARANTA, VALENTE & SUCRE, Rodriguesia **27** (39) : 225 (1974).
– *Kosaria* FORSSK., Fl. Ægypt. Arab. : 164 (1775) ; GMELIN, Syst. Nat. : 71 (1791). « *Cosaria* ».
– *Sychinium* DESV., Mém. Soc. Linn. Paris **4** : 216 (1826).
– *Ctenocladus* ENGL., Bot. Jahrb. **57** : 246 (1921).
– *Craterogyne* LANJ., Rec. Trav. Bot. Néerl. **32** : 272 (1935).
– *Ctenocladium* AIRY SHAW, Kew Bull. **18** : 272 (1965).

Plantes monoïques à latex ; *herbes* ou *sous-arbrisseaux* tantôt avec des rhizomes herbacés (ou succulents) à ligneux et des tiges feuillées dressées ou ascendantes, herbacées à succulentes ou au moins ligneuses à la base, tantôt avec des tubercules souterrains et, soit des tiges succulentes soit des tiges rampantes ; ou encore arbustes ramifiés ou non. *Feuilles* simples spiralées ou distiques, à nervation pennée (à palmée) ; *stipules* latéralcs libres, larges à subulées.

Inflorescences solitaires, par 2 ou plus sur des rameaux courts axillaires, bisexuées, pédonculées. *Réceptacle* discoïdal à turbiné ou

Source : MNHN, Paris

naviculè, de forme variée avec des bractées (appendices, bractées rayonnantes) marginales, parfois insérées plus bas sur le réceptacle ou sur le pédoncule. *Fleurs* nombreuses ou assez nombreuses ; partie supérieure libre du périanthe 2-3- (-4) lobée avec généralement des poils renflés semblables à des papilles, oblongs à claviformes ou globuleux, hyalins ou villacés à pourpre foncé. *Fleurs* ♂ avec 2-3 étamines incurvées dans le bouton, très fréquemment encore courbées à l'anthèse, mais souvent dans des directions différentes ; anthères latrorses ou extrorses, à connectif large à assez étroit ; pistillode présent ou absent. *Fleurs* ♀ 1 à *n*, très souvent au centre du réceptacle ; ovaire libre ; stigmates 2 ou 1, petits.

Fruit petit à gros (jusqu'à environ 1 cm de longueur) ; exocarpe blanc, charnu, déhiscent, repoussant sur le haut ou éjectant un noyau à endocarpe crustacé, lisse ou tuberculé (dans les espèces succulentes), avec souvent une excroissance du côté du hile ; albumen présent dans les petites graines, absent dans les plus grosses ; embryon avec des cotylédons égaux et plats ou inégaux et plus ou moins pliés, plats à épais ; radicule assez longue à courte.

ESPÈCE-TYPE : *Dorstenia contrajerva* L.

Les espèces africaines peuvent être rangées, *grosso modo*, en 4 groupes assez distincts mais encore peu assis taxonomiquement. Ils correspondent en partie aux sections de ENGLER.

Le premier groupe comprend les espèces originellement placées dans le genre *Craterogyne*, avec en plus *D. elliptica*, seule espèce de la section *Nothodorstenia* ENGL. (1898). Ce sont des arbrisseaux ou sous-arbrisseaux qui peuvent dépasser 1 m de hauteur et même atteindre 6 m. Les tiges, ramifiées ou non, proviennent (dans toutes les espèces ?) de rhizomes rampants. Les réceptacles orbiculaires de l'inflorescence portent sur la marge dépourvue de frange, au moins 2 rangées de petites bractées ou de petites bractées plus bas sur le pédoncule. Ces bractées ressemblent aux stipules par leur forme et leur texture. Les stipules ont une base large et sont semi-amplexicaules (sauf dans *D. elliptica*). Dans 3 de ces 5 espèces, l'inflorescence possède généralement une seule fleur ♀ centrale. Le noyau, assez gros, est lisse.

Le second groupe ressemble au premier par le port (arbrisseaux atteignant 4 m, ramifiés ou non), les larges stipules, l'existence d'une ou de quelques fleurs ♀ et le noyau lisse et relativement gros, mais il en diffère par l'inflorescence qui comporte une rangée unique d'appendices relativement longs qui rappellent fortement les stipules. Ce groupe, qui peut être considéré comme proche du précédent, comprend les espèces *D. turbinata*, *D. involuta* M. HIJMAN & C.C. BERG, *D. angusticornis* ENGL., *D. dorstenioides* (ENGL.) M. HIJMAN & C.C. BERG, l'espèce

Source : MNHN, Paris

centrafricaine *D. scaphigera* BUR. et l'espèce est-africaine *D. alta* ENGL. Ces espèces, comme celles du premier groupe, sont habituellement des composantes du sous-bois des forêts (humides).

Le troisième groupe comprend de petites plantes avec des parties souterraines succulentes, généralement tubéreuses et le plus souvent des tiges succulentes (non ramifiées). Il est représenté et au Gabon seulement par *D. preussii*. Excepté cette dernière, les espèces habitent des régions plus sèches principalement en Afrique centrale et orientale. Elles ont été groupées dans la section *Kosaria* (FORSSK.) ENGL. distinguée par un style entier (alors qu'il est normalement bifide). Mais ce caractère n'est pas très constant (cf. FRIES, 1913 ; HAUMAN, 1948). Mise à part la présence de tiges succulentes, souvent partiellement tubéreuses, les caractères du noyau semblent être utiles pour reconnaître ce groupe. Les noyaux sont petits, souvent ± tétraédriques, ± distinctement carénés et tuberculés. Cependant de tels noyaux se retrouvent dans *D. brownii* FRIIS et *D. soerensenii* RENDLE qui ont des styles bifides. Ils sont aussi communs dans les *Dorstenia* néotropicaux.

Un quatrième groupe comprend des espèces habituellement herbacées à suffrutescentes dans lesquelles les tiges ascendantes ou dressées jusqu'à 1 m de hauteur naissent de rhizomes rampants. Des rhizomes peuvent aussi exister dans les 3 autres groupes. Les réceptacles montrent une large variation de forme, d'appendices marginaux et de franges. Les noyaux sont petits et lisses. Les stipules sont le plus souvent subulées. L'espèce *D. picta* est une exception importante : elle a des tiges rampantes et de larges stipules, de plus, le réceptacle se distingue par sa marge courtement dentée, caractère qui le rapproche de *D. subdentata*. Les inflorescences, telles qu'on les trouve dans ces 2 espèces, sont fréquentes dans les espèces néotropicales. Ce quatrième groupe, comme les premier et second, a une localisation précise dans la forêt humide : de la Cross River (SE du Nigeria) jusqu'à l'embouchure du Congo. Ces espèces poussent dans les sous-bois forestiers de préférence dans les endroits humides.

Plusieurs espèces du quatrième groupe montrent dans leur inflorescence une variation extrêmement vaste et confuse. Dans ces groupes complexes, des discontinuités de la variation sont rarement prononcées. En considérant les modalités de cette variation, concevoir des entités morphologiques comme des variétés paraît être la façon la plus satisfaisante pour adapter cette variabilité aux catégories taxonomiques. On ne connaît rien quant aux causes de cette variation. La différenciation caryologique et l'apomixie semblent jouer un rôle (voir LE COQ, Rev. Gén. Bot. **70** : 384, 1963 ; GUSTAFSON, Apomixis in higher plants, Lund, 1946).

Dans les parties jeunes et spécialement dans les inflorescences, on

Source : MNHN, Paris

trouve fréquemment des poils granduleux-capités, souvent brunâtres ou rougeâtres, pluricellulaires, qui ne sont pas mentionnés dans les descriptions. Le latex est généralement blanc, parfois jaunâtre. On trouve rarement des nervures tertiaires parallèles.

Clé des espèces

1. Feuilles pinnatifides jusqu'à la nervure médiane ; herbes atteignant 10 cm de hauteur ..... 16. *D. letestui.*
1'. Feuilles moins profondément divisées ; plantes herbacées à arbustes.
2. Tiges feuillées rampantes ; stipules à base large (triangulaires et semi-amplexicaules) ; inflorescences orbiculaires, les marges avec de petits lobes triangulaires ..... 5. *D. picta.*
2'. Plantes avec des rhizomes aphylles et des tiges ascendantes ou dressées, ou plantes succulentes le plus souvent avec des parties tubéreuses souterraines.
3. Plantes succulentes, avec le plus souvent des parties tubéreuses souterraines ; noyau tubereulé ..... 17. *D. preussii.*
3'. Plante non succulente ou seulement les feuilles légèrement succulentes ; noyau lisse.
4. Feuilles avec des poils apprimés, assez longs à la face supérieure ; inflorescences orbiculaires avec une marge formée de lobes atteignant 1 mm de longueur ..... 6. *D. subdentata.*
4'. Feuilles sans poils de ce type à la face supérieure.
5. Inflorescences actinomorphes ou zygomorphes.
6. Inflorescences actinomorphes ; si tendant à être zygomorphes, alors réceptacle avec une marge large.
7. Stipules à base élargie (semi-amplexicaules), arbustes généralement ramifiés.
8. Une seule rangée d'appendices à la marge du réceptacle ; arbustes atteignant 1,5 mm de hauteur ..... 4. *D. turbinata.*
8'. Marge du réceptacle portant au moins 2 rangées d'appendices courts (bractées) qui peuvent aussi être présents plus bas sur la face inférieure du réceptacle jusqu'au pédoncule.
9. Arbrisseaux ramifiés ; feuilles distiques sur les rameaux ; stipules habituellement de moins de 10 mm avec seulement une nervure principale proéminente.
10. Marge foliaire généralement entière ; inflorescences par groupe de 2 ou plus, turbinées ; pédoncules 5-27 mm de longueur ..... 2. *D. africana.*
10'. Marge foliaire généralement dentée à lobée ; inflorescences souvent solitaires, discoïdes à largement turbinées ; pédoncule 2-9 mm ..... 2 bis. *D. kameruniana.*
9'. Arbrisseaux généralement non ramifiés ; feuilles disposées en spirales ; stipules généralement plus de 10 mm, à nervures parallèles proéminentes ..... 1. *D. oligogyna.*
7'. Stipules subulées, latérales.
11. Petits appendices (bractées) en au moins 2 rangs sur la marge du réceptacle et plus bas sur la face inférieure du réceptacle jusqu'au pédoncule et sur le pédoncule lui-même 3. *D. elliptica.*
11'. Réceptacle avec un seul rang d'appendices sur sa marge, ou si 2 rangs, alors les appendices de longueur nettement différents.

Source : MNHN, Paris

12. Feuilles avec des poils apprimés assez longs à la face supérieure ; réceptacle orbiculaire, avec une marge lobée à lobes atteignant 1 mm de longueur ..... 6. *D. subdentata.*

12'. Feuilles sans poils de ce type à la face supérieure ; appendices marginaux beaucoup plus longs et le plus souvent de longueurs inégales, ou marge de plus de 1 mm de largeur.

13. Réceptacle avec une marge de 3-15 mm de largeur.

14. Fleurs groupées ; pistillode très réduit ou absent ; 2 côtes distinctes au milieu de la face inférieure du réceptacle ..... 14. *D. poinsettiifolia.*

14'. Fleurs espacées ; pistillode présent (distinctement) ; pas de côtes distinctes au milieu de la face inférieure du réceptacle.

15. Nombreux appendices, longs jusqu'à 12 cm, les plus longs fortement peetinés dans leur partie inférieure ..... 12. *D. yambuyaensis.*

15'. 3 à nombreux appendices, atteignant une longueur de 6 cm, les plus longs parfois dentés à leur base .... 11. *D. barteri.*

13'. Réceptacle à marge étroite, au plus 2 (-3) mm de largeur.

16. Inflorescences avec 4 (-5) appendices longs de 2,5-12,5 cm et un pédoncule de (1,5-) 4-8 cm..... 10 bis. *D. zenkeri.*

16'. Inflorescences avec plus de 5 appendices, si 4-5 seulement (dans quelques spécimens de *D. mannii*) alors le pédoncule ne dépasse pas 25 mm.

17. Appendices nombreux, les plus grands naissant au-dessous de la marge d'une côte saillante à la face inférieure du réceptacle ..... 8. *D. ciliata.*

17'. Appendices naissant uniquement de la marge du réceptacle.

18. Surface florifère avec des lobes qui passent insensiblement aux plus grands appendices ; quelquefois 1-6 petits appendices dans les sinus (entre les lobes) ..... 7. *D. mannii.*

18'. Surface florifère orbiculaire ou multiangulaire.

19. Surface florifère plane à parfois convexe dans le fruit ; appendices primaires 10-15 ; 2-6 appendices secondaires de taille variable entre les appendices primaires ..... 9. *D. lujae.*

19'. Surface florifère plane à fortement convexe ; appendices primaires (3-) 6-12 ; appendices secondaires absents, parfois 1, ou occasionnellement 5, de 1 mm de longueur ..... 10. *D. tenera.*

6'. Inflorescences zygomorphes (obtriangulaires dans *D. preussii*).

20. Inflorescences naviculaires, verticales, avec un long appendice dressé, un court appendice pendant ; marge entière 13. *D. psilurus.*

20'. Inflorescences non ainsi.

21. Inflorescences obtriangulaires, avec 2-3 appendices sur le petit côté et un appendice à l'angle formé par les 2 grands côtés ; herbes (succulentes) atteignant 20 cm de hauteur. 17. *D. preussii.*

21'. Inflorescences non ainsi.

Source : MNHN, Paris

22. Inflorescences navieulaires ou infundibuliformes et comprimées latéralement ; marge absente ou très étroite (jusqu'à 0,5 mm environ) ; appendices primaires non élargis à la base ..... 15. *D. dinklagei.*

22'. Inflorescences discoïdes ou infundibuliformes parfois comprimées latéralement, variables quant à la largeur de la marge et au nombre et à la taille des appendices 14. *D. poinsettiifolia.*

5'. Inflorescenees ni actinomorphes ni distinctement zygomorphes.

23. Arbustes, réceptacle turbiné ..... 4. *D. turbinata.*

23'. Herbes, partie inférieure de la tige seulement ligneuse, réceptacle non turbiné.

24. Fleurs espacées ; pistillode distinct ; pas de côtes distinctes au milieu de la face inférieure du réceptacle ..... 11. *D. barteri.*

24'. Fleurs groupées ; pistillode fortement réduit ou absent ; 2 côtes distinctes au milieu de la face inférieure du réceptacle ..... 14. *D. poinsettiifolia.*

1. **Dorstenia oligogyna** (Pellegrin) C.C. Berg

Adansonia, sér. 2. **16** (4) : 422 (1977).

– *Trymatococcus oligogyna* Pellegr., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, sér. 2, **1** : 62 (1929).

– *Craterogyne oligogyna* (Pellegr.) Lanj., Rec. Trav. Bot. Néerl. 32 : 277 (1935).

Plantes atteignant 2,5 m de hauteur, avec des tiges dressées, souvent non ramifiées, avec une base ligneuse, les parties feuillées ayant 3-10 mm d'épaisseur, éparsement pubérulentes avec des poils raides à presque glabres ; entre-nœuds de 1,5-3 mm. *Feuilles* spiralées (au moins sur la tige). *Limbe* lancéolé à oblong, parfois tendant à être pandurè, généralement plus large à la moitié supérieure, 14-50 × 4-16 cm, chartacé à subcoriace, acuminé à subaigu ; base tronquée, obtuse, aiguë ou atténuée, à marge entière ou subentière ; dessus et dessous (presque) glabre, ou souvent les jeunes feuilles pourvues de poils épars, partiellement uncinés sur la nervure médiane à la face inférieure ; nervures légèrement proéminentes au-dessus, plus proéminentes au-dessous ; nervure médiane convexe au-dessus ou plane à la base du limbe ; (12-) 14-22 paires de nervures secondaires sans nervures tertiaires nettement parallèles. *Pétiole* de 3-4 mm de longueur et d'environ 1-3 mm d'épaisseur, éparsement pubérulent à presque glabre, ± épaissi à la base. *Stipules* subpersistantes, semi-amplexicaules, lancéolées à ovales, longues de 8-17 mm, coriaces, parfois brièvement apiculées, courtement pubérulentes à presque glabres, à nervures visibles.

Inflorescences solitaires ou groupées par 2 ou un peu plus ; étroitement à largement turbinées à presque discoïdes, de 4-8 mm de

Source : MNHN, Paris

diamètre. *Pédoncule* long de 4-10 mm : pédoncule et face externe du réceptacle éparsement pubérulents. *Bractées* ovales à réniformes, longues d'environ 1,5 mm, presque glabres mais toujours ciliolées, avec parfois quelques nervures distinctes, dispersées de la base du pédoncule à la marge du réceptacle où elles sont disposées à peu près en 2 rangées. *Fleurs* ♂ à périanthe 2-3 (-4) divisé, de 0,5-0,7 mm de hauteur, pubérulent avec, à la partie supérieure, de petits poils semblables à des papilles, claviformes ou oblongs à globuleux ; étamines 1-3, le plus souvent 2, à filaments longs de 0,7-1 mm, fortement renflés à la base et le plus souvent ± en coussinet, glabres ou à peu près, leur partie supérieure généralement incurvée ; anthères 0,2-0,3 × 0,2-0,3 mm à connectif généralement large et ± renflé. *Fleurs* ♀ solitaires, les parties libres du périanthe hautes de 0,6-0,8 mm, 4-lobées, pubérulentes ; style long d'environ 1 mm ; stigmates 2, longs de 0,5-1,5 mm.

Infrutescences d'environ 1 cm de diamètre, largement turbinées à subglobuleuses. – Pl. 7, p. 31.

TYPE : *Le Testu 2234*, Gabon, près Sindara (lecto-, P).

Cette espèce ressemble beaucoup par sa partie végétative au *D. djettii* GUILLAUMET ouest-africain, espèce rare. *D. oligogyna* n'est connu que de la région de la Ngounyé au Gabon.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 5683, 42 km SE Lambaréné (fl., sept.).
Le Testu 2234, région de la Ngounyé, Sindara (fl., sept.) ; *2360, 2360 bis*, vallée de la Waka, Moundou (fl., oct.) ; *5092*, haute Ngounyé, entre les Echiras et Moutéti (fl., nov.) ; *5575*, haute Ngounyé, entre Moucaba et Ighoumbi (fl., oct.) ; *5703*, haute Ngounyé, Pounga (fl., nov.).
Walker s.n., Saint Martin (fl., oct.).

2. **Dorstenia africana** (Baillon) C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 422 (1977).
- *Trymatococcus africanus* BAILL., Adansonia, sér. 1, **11** : 300 (1875) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceae* : 28 (1898).
- *Craterogyne africana* (BAILL.) LANJ., Rec. Trav. Bot. Néerl. **32** : 273 (1935).
- *Trymatococcus conrauanus* ENGL., Bot. Jahrb. **33** : 117 (1902) ; LANJ., *l.c.* : 273. TYPE : *Conrau 130*, Cameroun (holo-, B).

Arbustes atteignant 2,5 m de hauteur, avec des rameaux rampants ou courbés ; petits rameaux feuillés épais de 0,5-3 mm, pubérulents avec des poils très courts peu denses et des poils uncinés plus longs,

Source : MNHN, Paris

PL. 7. – **Dorstenia oligogyna** (Pellegr.) C.C. Berg ; 1, partie sommitale de la tige ; 2, 2', feuille ; 3, pétiole, stipules et inflorescences (*1, 3, Breteler 5683 ; 2, Le Testu 5575*).

Source : MNHN, Paris

apprimés rétrorses ; entre-nœuds de 0,5-5 (-8) cm. *Feuilles* distiques (au moins sur les rameaux). *Limbe* oblong à lancéolé, (3-) 7,25 × (1,5-) 2,5-11 cm, chartacé, acuminé à subcaudé, obtus à subaigu à la base, parfois subtronqué à émarginé ; marge entière, parfois presque entière à obscurément dentée ; limbe grossièrement pubérulent sur les 2 faces, avec souvent des poils uncinés, apprimés rétrorses, devenant glabre ; nervure médiane imprimée dessus, les autres (presque) planes ; à la face inférieure nervures plus ou moins proéminentes, les plus petites parfois planes ; (6-) 8-14 paires de nervures secondaires, recourbées assez loin de la marge, avec ou sans quelques nervures tertiaires. *Pétiole* long de 2-6 mm et épais de 1-1,5 mm. *Stipules* caduques ou subpersistantes, longues de 3-8 mm, semi-amplexicaules, éparsement pubérulentes, à nervure médiane assez proéminente.

Inflorescences (parfois seulement des fleurs ♂) parfois solitaires, souvent groupées par 2 ou plus, jaune vif, pendantes, turbinées, de 3-7 mm de diamètre, obscurément à assez distinctement lobées, portant environ de 10 à 25 bractées réniformes à ovales, jusqu'à 0,6 mm de longueur, disposées en 2 rangées sur le bord du réceptacle ; pédoncule long de 5-27 mm, avec souvent une seule bractée à la base ou un peu au-dessus avec, comme sur le réceptacle, des poils uncinés, apprimés rétrorses. *Fleurs* ♂ nombreuses ; périanthe haut d'environ 0,5 mm, 2 (-3) -lobé ou parfois trifide ou tripartite, pubérulent, surtout sur les marges, avec de petits poils claviformes ; étamines 2, parfois 3, à filaments le plus souvent recourbés même à l'anthèse, longs de 0,6-0,8 mm, la partie inférieure d'abord épaissie, puis en coussinet et pubérulente ; anthères 0,2-0,3 × 0,3-0,4 mm à connectif assez large. *Fleurs* ♀ à partie libre du périanthe longue de 0,5-0,7 mm, bilobée, pubérulente avec de petits poils claviformes à globuleux surtout sur les marges ; style long de 1-1,5 mm ; stigmates 2, longs de 1-1,2 mm, égaux ou inégaux, droits ou vrillés.

Infrutescences vertes, subglobuleuses, couronnées sur environ 7 mm par un disque formé des restes des étamines et des bractées. *Noyau* subglobuleux, de 5 mm de diamètre environ, lisse. *Graines* subglobuleuses à transversalement ellipsoïdes, d'environ 4,5 × 4,5-3 mm ; testa avec une partie un peu épaissie et lâchement vascularisée sous le hile de petite taille ; cotylédons très inégaux, radicule courte. – **Pl. 8**, p. 33.

TYPE : *Mann 723*, Cameroun (holo-, K).

D. africana ressemble beaucoup à *D. kameruniana*. Les principaux caractères de différenciation sont mentionnés dans la clé. En outre, *D. africana* diffère légèrement de *D. kameruniana* par des poils

Source : MNHN, Paris

PL. 8. – **Dorstenia africana** (Baill.) C.C. Berg: **1**, rameau feuillé et inflorescences; **2**, inflo.; **3**, infrutescence (*1-3, Leeuwenberg & Berg 9792*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

uncinés, plus longs, apprimés rétrorses sur les rameaux jeunes, par les nervures secondaires des feuilles se recourbant assez loin de la marge du limbe, par les connectifs des anthères plus petits et les périanthes moins profondément divisés.

D. africana se retrouve du SE du Nigeria (Calabar) au Gabon, dans le sous-bois des forêts humides, parfois dans les forêts secondaires, souvent le long des cours d'eau, depuis le niveau de la mer jusqu'à 850 m d'altitude. Cette espèce est localement abondante et très groupée.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 416, 10 km NE Lalara (fl., sept.).
Hallé N. 649, 738, mts de Cristal, La Nkoulounga (fl., juin, juill.).
Le Testu 2157, région de Ngounyé, Mougnighou (fl., oct.) ; *8604*, région de Lastoursville, Iméno (fl., fr., déc.) ; *9048*, Woleu-Ntem, Dwan ; *9362*, Essona (fl., nov.).
Touzet 37, La Nkoulounga (fl., août).

2 bis. **Dorstenia kameruniana** Engler

Bot. Jahrb. **20** : 142 (1892).
- *Trymatococcus kamerunianus* (ENGL.) ENGL., Mon. Afr. Pfl. 1, *Moraceæ* : 29 (1898).
- *Trymatococcus kamerunianus* (ENGL.) ENGL. var. *welwitschii* ENGL., *l.c.* : 29 (1898).
- *Craterogyne kameruniana* (ENGL.) LANJ., Rec. Trav. Bot. Néerl. **32** : 274 (1935).
- *Trymatococcus usambarensis* ENGL., Bot. Jahrb. **33** : 117 (1902) ; LANJ., *l.c.* : 274 (1935). TYPE : *Scheffler 251*, Tanzanie (holo-, B).
- *Trymatococcus gilletii* DE WILD., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 5, **1** : 119 (1904) ; LANJ., *l.c.* : 274 (1935). TYPE : *Gillet 2194*, Zaïre (holo-, BR).
- *Dorstenia amoena* A. CHEV., Bull. Soc. Bot. France, Mém. **8** : 208 (1912) ; LANJ., *l.c.* : 274 (1935). TYPE : *Chevalier 21528*, Côte d'Ivoire (holo-, P).

Arbrisseaux ou sous-arbrisseaux, généralement hauts de 0,5-3 m, atteignant parfois 6 m, avec peu ou beaucoup de rameaux rigides ou flexibles ; petits rameaux feuillés épais de 0,5-3 mm, assez densément pubérulents blancs, parfois brunâtres, ou hirsutes, ou scabres avec des poils très courts, étendus, mêlés à des poils uncinés le plus souvent (nettement) plus longs, assez étendus, souvent droits près des nœuds ; entre-nœuds longs de 0,5-5 (-7) cm. *Feuilles* distiques (au moins sur les rameaux). *Limbe* elliptique, à oblong, à lancéolé, généralement plus large au milieu ou à la moitié supérieure, ± asymétrique à presque symétrique, (3-) 7-16 (-22) × (1-) 2,5-9 cm, chartacé à subcoriace, acuminé à subcaudé, souvent tronqué et grossièrement denté (à lobé) vers l'apex ; base généralement nettement asymétrique, cunéée à arrondie ; marge dentée, souvent grossièrement dentée à lobée, parfois

Source : MNHN, Paris

PL. 9. – **Dorstenia kameruniana** Engl.: **1**, **2**, rameau avec inflorescences ; **3**, **4**, feuilles ; **5**, inflo. ; **6**, infrutescence (*1*, *6*, *Callens 3738*, Zaire ; *2*, *5*, *Breteler 1296*, Cameroun ; *3*, *Le Testu 4188* ; *4*, *Sacleux 1709*, Tanzanie).

Source : MNHN, Paris

presque entière ou entière ; faces supérieure et inférieure hirsutes avec des poils droits et/ou uncinés, devenant glabres ; nervure médiane imprimée dessus, les autres nervures légèrement proéminentes à planes, ou ± imprimées ; dessous nervures proéminentes à presque planes ; (4-) 6-12 (-14) paires de nervures secondaires, avec souvent quelques nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* long de 3-10 (-17) mm et épais d'environ 1,5 mm. *Stipules* souvent subpersistantes, longues de 3-11 mm, éparsement pubérulentes à subglobuleuses, à nervure médiane proéminente.

Inflorescences (parfois seulement mâles avec une fleur femelle avortée), souvent solitaires, parfois groupées par 2-3, rarement plus, généralement blanches, largement turbinées à discoïdes, de 3-8 mm de diamètre, le plus souvent ± lobée. *Pédoncule* long de 2-8 (-9) mm (atteignant 12 mm en fruit), pubérulent avec des poils droits ou uncinés (presque) visibles. *Réceptacle* pubérulent avec des poils raides (presque) visibles et des poils uncinés souvent plus longs et rétrorses ; bractées réniformes à ovales, atteignant 0,5 mm de longueur, disposées en 2 rangs sur la marge, parfois une seule bractée disposée plus bas sur le réceptacle. *Périanthe* des *fleurs* ♂ long d'environ 0,5 mm, divisé en 2 jusque vers la base, les 2 parties souvent trilobées, parfois 6-partites pubérulent au moins à la partie supérieure, avec de petits poils claviformes à globuleux. *Étamines* 2, courbées même pendant et après l'anthèse ; filaments longs de 0,5-0,8 mm, à base d'abord épaissie puis en forme de coussinet éparsement pubérulent à glabre ; anthères de 0,2-0.3 × 0,4-0,5 mm, à connectif très large. Souvent une touffe de poils au centre de la fleur. *Fleur* ♀ unique, rarement 2 ; partie libre du périanthe longue de 2,5-3,5 mm, bipartite, pubérulente avec de petits poils claviformes à globuleux ; style long de 2-2,5 mm ; stigmates 2, longs d'env. 1-2 mm, rubanés, à filiformes, droits ou tordus, souvent inégaux, pubérulents.

Infrutescences vert sombre, turbinées à subglobuleuses, d'env. 7-8 mm de diamètre, couronnées par un disque composé des bractées et des fleurs ♂. *Noyau subglobuleux*, d'env. 6.5 mm de diamètre ; *graine* lisse, subglobuleuse, d'env. 6 mm de diamètre à testa pourvu d'une partie un peu épaissie et vascularisée située sous un hile de petite taille ; cotylédons très inégaux, radicule courte. – **Pl. 9**, p. 35.

TYPE : *Dinklage 232*, Cameroun (holo-, B).

Le périanthe des fleurs ♂ est assez variable quant au nombre des parties périanthaires et aux divisions des 2 grands tépales.

L'aire vaste mais disjointe du *D. kameruniana* s'étend de la Guinée à la Tanzanie. Il est à rechercher au Gabon. On le trouve dans le sous-

Source : MNHN, Paris

bois des forêts humides ainsi que dans les forêts-galeries, parfois en bordure des savanes ou dans les forêts secondaires, souvent près des cours d'eau.

3. **Dorstenia elliptica** Bureau

in DC., Prodr. **17** : 271 (1873) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 16 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 31 (1916).
– *D. frutescens* ENGL., *l.c.* : 12 (1898). LECTOTYPE : *Preuss 384*, Cameroun (B ; iso-, K).

Plantes atteignant 1,5 m de hauteur, avec un rhizome rampant et des tiges dressées ou ascendantes à base ligneuse, non ramifiées ou (parfois ?) avec des rameaux étalés ; petits rameaux feuillés épais de 1,5-4 mm, éparsement à assez densément pubérulents, en partie avec des poils uncinés ; entre-nœuds longs de 0,5-4 cm. *Feuilles* spiralées (au moins sur la tige). *Limbe* (elliptique à) oblong lancéolé, plus large au milieu ou le plus souvent à la moitié supérieure, (3-) 7-28 × (1-) 2,5-9 cm, chartacé, acuminé, ou parfois obtus ou aigu ; base atténuée à aiguë ; marge entière à obscurément sinuée ou dentée ; limbe subglabre ou éparsement pubérulent, surtout à la base, avec des poils uncinés, glabrescent ; nervure médiane proéminente, les autres (presque) planes dessus, ± proéminentes dessous ; (6-) 10-16 (-19) paires de nervures secondaires sans nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* long de (2-) 5-12 (-20) mm, épais d'env. 1,5 mm, pubérulent avec des poils uncinés. *Stipules* subpersistantes, subulées, longues de 3-17 mm, éparsement pubérulentes avec des poils raides, à subglabres.

Inflorescences solitaires ou groupées par 2, parfois plus, à l'aisselle des feuilles, généralement brunes à purpurascentes, largement turbinées à discoïdes, de 5-11 mm de diamètre ; pédoncule long de 4-6 mm (atteignant 10 mm dans le fruit), pubérulent en partie avec des poils uncinés, ainsi que le réceptacle. *Bractées* ovales à lancéolées à subulées, atteignant 3-5 mm, dispersées sur la face externe du réceptacle et à peu près groupées en 2 rangées sur le bord. *Fleurs* ♂ à périanthe 2, 3 ou 4 fois divisé, haut de 0,2-0,8 (-1) mm, pubérulent avec des poils semblables à des papilles, petits, globuleux à oblongs ; étamines (2-) 3 (-4) à filaments longs de 0,4-1,6 mm, glabres, renflés à la partie inférieure ; anthères 0,1-0,25 × 0,1-0,25 mm à connectif étroit ; pistillode atteignant 0,8 mm, ± en pinceau. *Fleurs* ♀ (1 ? -) 3-7 ; partie libre du périanthe tubulaire, haute de 0,4-0,8 mm, entière à faiblement 3-4-lobée, pubérulente avec des poils semblables à des papilles, petits, globuleux à oblongs ; style long d'env. 1,5 mm ; stigmates 2, longs de 0,2-1 mm.

Source : MNHN, Paris

Infrutescences largement turbinées à discoïdes-convexes, de 1-2 cm de diamètre. *Fruit* ellipsoïde, d'env. 8 × 6 mm ; noyau subglobuleux d'env. 4,5 × 5-6 mm, à endocarpe crustacé (à coriace ?), lisse ; graine d'env. 5 × 4 mm, à testa pourvue, sous le hile, d'une partie épaissie mais non distinctement vascularisée ; embryon avec des cotylédons assez minces, pliés, inégaux, l'interne presque entièrement recouvert par l'externe ; radicule assez longue, courbée (restes d'albumen dans le pli médian). – **Pl. 10**, p. 39.

TYPE : *Mann 64*, Fernando Po (holo-, P).

En moyenne le périanthe des fleurs ♂ et les filaments staminaux sont plus longs dans les échantillons provenant du Gabon que dans ceux récoltés au Cameroun.

Cette espèce s'étend de l'W du Cameroun à l'Angola-Cabinda, également à Fernando Po. C'est une espèce du sous-bois de forêt humide ; elle croît habituellement dans les endroits humides, souvent le long des cours d'eau. Elle est localement abondante et grégaire.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Bates 517, près Mfoua, riv. Komo (fl., oct.).
Breteler 6546, 4 km SW Lastoursville (fl., sept.).
Breteler & De Wilde J.J.F.E. 786, km 10, route Lastoursville-Mékouyi (fl., sept.).
Hallé N. & Villiers J.-F. 5408, mts de Cristal, Atoga-Fina (fl., fév.).
Hijman & Weerdenburg 348, 353, 354, 392, env. 10 km SW Makokou, plateau de Mpassa (fl., déc., janv.) ; *361*, env. 12 km SW Makokou, île dans l'Ivindo (fl., déc.) ; *406*, env. 14 km SW Makokou, île dans l'Ivindo (fl., janv.).
Klaine 1957, env. de Libreville.
Le Testu 1359, 1359 bis, région du Nyanga, entre Nyanga Vembé et Mongonyanga (fl., oct.) ; *1955*, env. de Tchibanga (fr., déc.) ; *2146*, pays Itsogho, Outembo (fl., oct.) ; *5533*, Ngounyé, entre Canda et Ipoungou (fl., sept.) ; *5585*, haute Ngounyé, env. de Nyanga-Moubighou (fl., oct.) ; *5588*, haute Ngounyé, riv. Wivou, Ipoungou (fl., oct.) ; *7099*, Lastoursville (fr., mars) ; *7249*, *7249 bis*, Lastoursville (fl., avr., mai) ; *7490*, haut Ogooué, Manenga (fl., oct.) ; *7511*, Lastoursville (fl., oct.) ; *s.n.*, haute Ngounyé, Boungounga (fr., déc.).
Michaloud s.n. (fl., oct.) ; *s.n.* (fl., déc.) ; *s.n.* (fl. janv.), Makokou, plateau de Mpassa.
Walker s.n., Saint Martin (fl., sept. : fr., déc.).

4. **Dorstenia turbinata** Engler

Bot. Jahrb. **33** : 115 (1902) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 57 (1916) ; PELLEGRIN, Mém. Soc. Linn. Norm., n. sér., 1 (3) : 79 (1928) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 69 (1932) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 599 (1958).
– *D. smythei* SPRAGUE, Kew Bull. : 299 (1908) ; KEAY, *l.c.* : 599 (1958). TYPE : *Smythe 237*, Sierra Leone, Jepihun (holo-, K ; photo BM).

Source : MNHN, Paris

PL. 10. - **Dorstenia elliptica** Bur. : 1, partie sup. de la tige ; 2, 3, inflo. (*1, 2, Bouquet 1252,* Congo ; *3, Leeuwenberg & Berg 9781,* Cameroun).

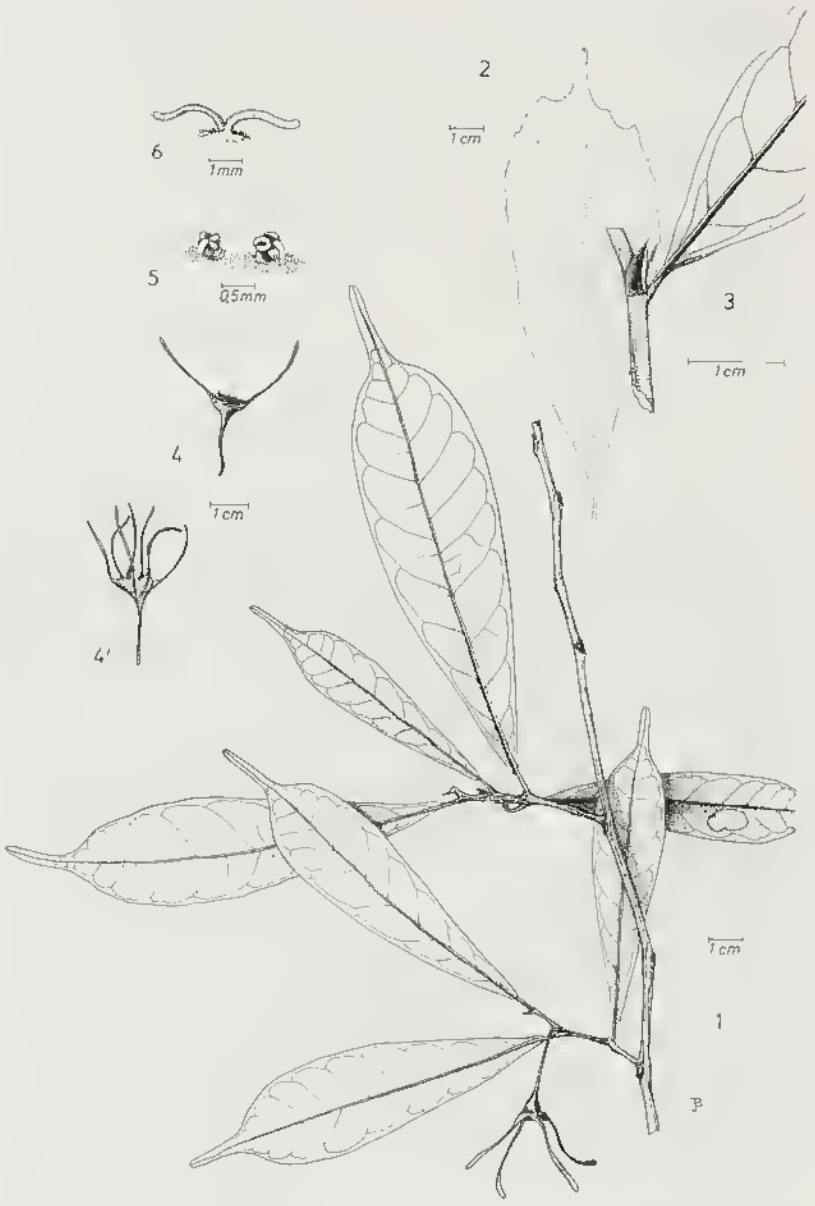
Source : MNHN, Paris

- *D. edeensis.* ENGL., *l.c.* **46**: 272 (1911); RENDLE, *l.c.*: 58 (1916). TYPE: *Büsgen 465*, Cameroun, Edéa (holo-, B).
- *D. ledermannii* ENGL., *l.c.*: 272 (1911). TYPE: *Ledermann 6299*, Cameroun, Ndonge (holo-, B; photo BM).
- *D. buesgenii* ENGL., *l.c.*: 272 (1911). TYPE: *Büsgen 429*, Cameroun, Edéa (holo-, B; photo K).
- *D. dinklagei* ENGL., *l.c.*: 273 (1911) *nom. illeg., non* ENGL. (1908).
- *D. spathulibracteata* ENGL., *l.c.* **51**: 429 (1914), nom nouveau de *D. dinklagei* ENGL. (1911). TYPE: *Dinklage 2573*, Liberia (holo-B; photo BM).
- *D. aspera* A. CHEV., Bull. Soc. Bot. France, Mém. **8**: 207 (1912); DE WILD., Pl. Bequaert. **6**: 20 (1932). TYPE: *Chevalier 21197*, Côte d'Ivoire, Danané (holo-, P).
- *D. obanensis* HUTCH. & DALZ., FWTA. ed. 1, **2**: 427 (1928), *nom. nud.*; Kew Bull.: 18 (1929). TYPE: *Talbot s.n.*, Nigeria, Oban (holo-, K).

Arbustes hauts de 0,5-1,2 (-3) m avec des tiges ligneuses ramifiées; base des rameaux inférieurs ligneuse, glabre, parties feuillées épaisses de 1-3 mm avec des poils épars à denses, courts (brunâtres à) blancs, apprimés et droits ou visibles et uncinés; entre-nœuds de 1-4 (-7) cm. *Feuilles* ± distiques. *Limbe* ovale à oblancéolé ou oblong, (4-) 8-21 × (1,5-) 3-6 cm, chartacé à subcoriace à apex brusquement acuminé, 5-25 × 2,5 mm, avec un acumen aigu ou obtus; base cunéée à subobtuse; marge sinuée à obscurément dentée ou parfois avec quelques dents grossières à la partie supérieure; face supérieure glabre; face inférieure avec de petits poils blancs uncinés et des poils droits épars, surtout sur les nervures et près d'elles; nervures légèrement proéminentes dessus, plus proéminentes dessous; 7-12 paires de nervures secondaires formant un angle de 50°-80° avec la nervure médiane. *Pétiole* long d'env. 2-10 mm et épais de 1,5 mm, à indumentum semblable à celui de la tige mais plus dense. *Stipules* caduques, triangulaires et semi-amplexicaules, longues de 2,5-5,5 mm et larges de 1,5 mm à la base avec une faible nervure médiane, pubérulentes avec de petits poils apprimés.

Inflorescences solitaires ou par paires. *Pédoncule* passant graduellement au réceptacle, de (3-) 5-22 mm de longueur et env. 1 mm de diamètre, pubérulent avec de petits poils apprimés droits et des poils uncinés. *Réceptacle* turbiné, de 2-10 mm de hauteur et 4-5 mm de diamètre, ceux portant 2 appendices ± comprimés et zygomorphes; surface le plus souvent suborbiculaire ou (2-) 4-6 (-9) lobée, concave, parfois plane ou légèrement convexe; marge large de 0,5-1 mm; appendices primaires (2-) 4-6 (-9), naissant des lobes dans les réceptacles lobés, généralement dressés, étroitement spatulés ou linéaires, plans ou parfois légèrement involutés, longs de 5-27 mm et larges d'env. 1 mm ou, s'ils sont spatulés, de 3 mm au sommet; parfois, entre les appendices primaires, 2 plus petits appendices secondaires atteignant 1 × 0,2 mm; face supérieure de la marge et des appendices et

Source : MNHN, Paris



PL. 11. – **Dorstenia turbinata** Engl. : **1,** ramille ; **2,** feuille ; **3,** stipules ; **4, 4',** inflo. ; **5,** fleurs staminées ; **6,** fleur pistillée (*1, Leeuwenberg 9138,* Cameroun ; *2, Le Testu 2181* ; *3, 5, 6, Le Testu 5577* ; *4, 4', Le Testu 2141* ; *5-6, Leeuwenberg 8753,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

face inférieure du réceptacle avec de petits poils apprimés, droits et uncinés, blancs, assez denses ; parfois, à la face inférieure, des côtes marquées se prolongeant dans les appendices primaires. *Fleurs* ♂ nombreuses, à périanthe bilobé, avec 2 étamines ; lobes du périanthe de 0,35 mm de diamètre environ ; filaments staminaux longs de 0,3-0,7 mm et épais d'environ 0,1 mm, recourbés vers l'extérieur ; anthères de 0,25-0,4 × 0,25-0,4 mm, à connectif au moins aussi large que les loges. *Fleurs* ♀ 1-5, à périanthe tubulaire, de 0,5-0,8 mm de diamètre, atteignant 0,5 mm de hauteur ; style long de 0,5-2 mm et épais d'env. 0,25 mm ; stigmates 2, étalés à révolutés longs de 1-2 mm et épais d'env. 0,25 mm.

Noyau d'env. 5-6 mm de diamètre, lisse, sans endosperme ; cotylédons inégaux et épais ; radicule courte. – **Pl. 11**, p. 41.

TYPE : *Schlechter 12871*, Cameroun (holo-, B ; iso-, BM, BR, K, L, WAG).

Cette espèce est assez variable par les caractères de l'inflorescence, particulièrement leur structure. Celles qui ont seulement 2 appendices ressemblent aux inflorescences de *D. angusticornis* mais ces dernières sont très étroites et longues. Les inflorescences de *D. turbinata* ayant une surface florifère convexe ressemblent à celles de *D. involuta* mais celles-ci ont des appendices courts, réfléchis, involutés au sommet et sur les marges. Ces deux espèces sont si proches qu'on pourrait prouver leur conspécificité. *D. involuta* est également très proche de *D. dorsteniodes*.

Les inflorescences de *D. turbinata* montrent aussi des ressemblances avec celles de l'espèce est-africaine *D. alta* ENGL., laquelle semble très proche de *D. scaphigera* BUR. Mais les inflorescences de *D. alta* ENGL. diffèrent de celles de *D. turbinata* par la présence d'une large frange dressée.

D. turbinata est connu de Sierra Leone, du Liberia, de la Côte-d'Ivoire (avec une forme à feuilles rhomboïdales qui constitue probablement une variété), également du Nigeria, du Cameroun (spécialement la région NW) et du Gabon (spécialement la région S). C'est une espèce de sous-bois de forêts primaires et de forêts secondaires anciennes, jusqu'à 1 000 m d'altitude. Elle se trouve également dans les régions humides.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 6599, 4 km SW Lastoursville (fl., sept.).
Chevalier 27074, Mboro, sur le Rambouè (fl., oct.).
Hallé N. 1196, Makokou (fl., fév.).

Source : MNHN, Paris

Le Testu 2141, Ocounza (fl., oct.) ; *2149*, pays Ilsogho, Mapoungui (fl., oct.) ; *2181*, pays Itsogho (fl., nov.) ; *2364*, pays Itsogho, Outembo (fl., oct.) ; *2365*, Kalengové (Bendolo) (fl., juill.) ; *2366*, pays Ilsogho (fl., nov.) ; *5577*, Ighoumbi (fl., oct.) ; *7658*, haut Ogooué, Limbenga (fl., nov.) ; *8446*, Mbigou, haut Ogooué (fl., oct.).
Thollon 90, Ogooué. Ndjolé.

5. Dorstenia picta Bureau

in DC., Prodr. **17** : 277 (1873) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 38 (1917) ; PELLEGRIN. Mém. Soc. Linn. Norm., n. ser., **1** (3) : 78 (1928) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 69 (1932).
- *Dorstenia variegata* ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 16 (1898). TYPE : *Zenker & Staudt 518*, Cameroun, Yaoundé (holo-, B ; iso-, P).

Herbes avec des tiges pubérulentes rampantes à ascendantes, atteignant 1 m, en partie souterraines, s'enracinant surtout aux nœuds ; entre-nœuds longs de 1,5-6 cm et épais de 2,5-5 mm ; parfois entre-nœuds longs de 5 mm et épais de 5 mm au moins et dans ce cas feuilles en rosette. *Feuilles* dressées. *Limbe* largement à étroitement elliptique, ovale, obovale ou lancéolé, 4-19 × 4-10,5 cm, chartacé à subcoriace ; apex aigu à faiblement acuminé avec un acumen arrondi, tronqué ou émarginé ; base profondément cordée, avec des lobes se recouvrant plus ou moins, parfois asymétrique et cunéée ; marge légèrement à distinctement sinuée ou parfois avec 2-4 dents obtuses, grossières vers l'apex ; face supérieure vert sombre avec des taches pâles ± irrégulières, souvent en forme de U ; face inférieure vert pâle ; base de la nervure médiane proéminente dessus ; nervures proéminentes dessous, jaunâtres et pubérulentes ; (5-) 8-12 paires de nervures secondaires ; réseau de nervilles visible et ± régulier entre les nervures secondaires. *Pétiole* long de 6-16 (-24) mm et épais de 1-3 (-6) mm avec de petits poils uncinés blancs, assez denses, parfois mêlés à quelques poils courbés plus longs et plus gros. *Stipules* persistantes, apprimées, largement triangulaires, longues de 6-10 mm et larges de 5 mm env. à la base, avec des poils blancs uncinés, petits, épars, surtout sur la nervure médiane ; apex aigu et subariste ; nervure médiane visible (prolongée dans l'acumen).

Inflorescences solitaires, pourpre foncé. *Pédoncule* initialement droit et à l'anthèse (toujours ?) déflèchi, long de 4-7 cm et de 1,5-3 mm de diamètre, avec de petits poils uncinés blancs, denses. *Réceptacle* discoïde, de 0,75-1,5 (-2) cm de diamètre, à marge large d'env. 1,5 mm, avec jusqu'au 20 lobes infléchis, de 1,2 × 1,2 mm env. ; réceptacle assez densément pubérulent en dessous. *Fleurs* ♂ nombreuses, distinctes ; périanthe bilobé d'env. 1 mm de diamètre ; étamines 2, à filaments longs d'env. 0,3 mm, infléchis, et anthères longues d'env. 0,25 mm à

Source : MNHN, Paris

connectif aussi large que les lobes. *Fleurs* ♀ environ 6 ; style long d'env. 0,5 mm ; stigmates 2, étalés, longs d'env. 0,75 mm et épais d'env. 0,25 mm. – **Pl. 12**, p. 45.

TYPE : *Mann 1626*. Gabon (holo-, K ; iso-, P ; photo BM).

Cette espèce est connue du SE Nigeria, du Cameroun, du Gabon et du Congo où on la trouve dans les forêts le long des rivières, dans des endroits périodiquement inondés et grimpant souvent sur les rochers et entre eux, jusqu'à 400 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 189, mts de Cristal, 15 km NE Asok (fl., août) ; *816*, cap Esterias, route de Santa Clara, NW Libreville (fl., sept.) ; *2217*, 16 km route Lastours-ville-Moanda (fl., sept.).
Courtet s.n., env. de Libreville.
De Wilde J.J.F.E. s.n., Makokou (fl., sept.).
Farron 7396, région Ombouè-Setté Cama-Koumouloundou, chantier forestier Mittner (fl., juin) ; *7575*, Makokou, plateau de Mpassa (fl., juin).
Hallé N. 1439, 7 km NE Makokou (fl., mars) ; *2224, 2262, 2309*, Abanga, chantier C.E.T.A. (fl., juin) ; *2618*, 6 km NE Makokou, station des grandes Fougères (fl., oct.).
Hallé N. & Cours G. 5894, distr. Mimongo, Eléké, riv. Eléké (fl., mai).
Hallé N. & Villiers J.-F. 4311, bords du Komo, près Mbel (fl., janv.) ; *5014*, rocher Bangwé (fl., fév.) ; *5084, 5132*, mts de Cristal, mont Méla (fl., fév.).
Hijman & Weerdenburg 349, 404, 10 km SW Makokou, plateau de Mpassa (fl., déc., janv.) ; *416*, 15 km N Booué ; *423, 425*, 35 km N Booué ; *433*, 10 km W Booué.
Le Testu 2215, 2216, région de la Kalengové, Ngounyé (fl., juill.) ; *2217*, région de la Ngounyé, Lissélémengo (fl., juill.) ; *6032*, haute Ngounyé, vallée de la Kerguémongo, entre Ekengou et Mouboungou (fl., août).
Mann 1626, mts de Cristal.
Trilles 13 bis, mts de Cristal.

6. **Dorstenia subdentata** M. Hijman & C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 428, *tab. 2* (1977).

Herbes avec des rhizomes rampants épais d'env. 5 mm et des tiges ascendantes hautes d'env. 25 cm avec des poils denses, courts et longs, blancs, droits à courbés, ou uncinés ; entre-nœuds longs de 1,5-5 cm et épais de 2,5-5 mm. *Feuilles* spiralées. *Limbe* elliptique à oblong, plus large au milieu et au-dessus, 10-21 × 3,5-8 cm, (finement) chartacé, acuminé à acumen aigu ; base subobtuse ; marge irrégulière, denticulée ; face supérieure poilue avec des poils longs, blancs, droits, parfois uncinés ; face inférieure avec des poils assez denses, courts et longs,

Source : MNHN, Paris

PL. 12. – **Dorstenia picta** Bur. : **1, 2,** aspect général ; **3,** feuille et stipules ; **4, 4',** inflo. (*1, Bos 4371,* Cameroun ; *2, Le Testu 2215* ; *3, De Wilde J.J.F.E. & al. 1715,* Cameroun ; *4, 4', Leeuwenberg 9703,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

droits à courbés et blancs ou uncinés, surtout sur les nervures ; nervures médiane et secondaires légèrement imprimées dessus, mais planes vers l'apex et même légèrement proéminentes ; nervures proéminentes dessous ; 7-9 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 10-25 mm et épais d'env. 1 mm, à indumentum semblable à celui de la tige. *Stipules* persistantes, subulées ou étroitement triangulaires, longues de 2-4 mm et larges de 1 mm à la base avec des poils droits, courts, blancs, assez denses.

Inflorescences solitaires. *Pédoncule* long de 12-20 mm et d'env. 1 mm de diamètre, avec des poils denses, courts et longs, blancs uncinés ou courbés. *Réceptacle* discoïde (mais les jeunes obscurément infundibuliformes). Réceptacle et surface florifère plane suborbiculaires, de (8-) 10-15 mm de diamètre ; marge faite d'env. 25 lobes de formes et de dimensions variables, obtus, d'au moins 1 mm de longueur et de largeur ; face externe du réceptacle et des lobes avec de petits poils blancs courbés ou des poils uncinés, mêlés à des poils courbés, plus longs, plus gros et plus épars. *Fleurs* ♂ nombreuses, indistinctes ; périanthe 2- ou 3-lobé ; avec 2 ou 3 étamines à filets longs de 0,2 mm env. et anthères de 0,1 × 0,1 mm env. à connectif aussi large que les loges. *Fleurs* ♀ environ 16 ; périanthe discoïde, d'env. 0,3 mm de diamètre et 0,1 mm de hauteur ; style ne dépassant pas le périanthe ; stigmates 2, étalés, longs d'env. 0,4 mm. – **Pl. 13**, p. 47.

TYPE : *Descoings 6517*, Gabon (holo-, P).

L'inflorescence ressemble à celle de *D. picta*. *D. subdentata* s'en distingue par ses poils assez longs à la face supérieure des feuilles. Un tel indumentum se retrouve dans quelques espèces est-africaines, comme *D. brownii* RENDLE (Journ. Bot. **53** : 299, 1915).

Cette espèce n'est connue que par un seul échantillon du Gabon et un spécimen du Congo (*De Néré 645*, Lefini, Mayama, P).

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Descoings 6517, vallée de la Nyanga, galerie forestière de la Douli, 100 km S Tchibanga (fl., déc.).

7. **Dorstenia mannii** Hooker f.

Bot. Mag. 3 (27) : *tab. 5908* (1871) ; BUREAU *in* DC., Prodr. **17** : 271 (1873) ; ENGL., Monogr. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 18 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 31 (1916) ; HUTCH. & DALZ., FWTA, ed. 1, **1** : 427 (1927) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 597 (1958) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 48 (1932).

Source : MNHN, Paris

PL. 13. – **Dorstenia subdentata** Hijman & C.C. Berg : 1, port ; 2, inflo. (*Descoings 6517*).

Source : MNHN, Paris

Herbes avec des rhizomes rampants ; tiges procombantes à ascendantes, longues de 5-100 cm, subglabres ou pubérulentes avec de courts poils blancs uncinés, souvent mêlés à des poils blancs courbés, plus épars ou plus denses, plus longs et plus gros ; entre-nœuds longs de (2-) 5-60 mm, épais de 1,5-5 mm. *Feuilles* spiralées ou presque distiques. *Limbe* elliptique-oblong à lancéolé ou obovale, (1,5-) 3-21 (-24) × 1-10 cm, chartacé ; apex aigu, obscurément ou distinctement acuminé, ou parfois obtus ; base étroitement à largement cunéée, parfois oblique ; marge sinuée, irrégulièrement denticulée ou crénelée, parfois grossièrement et obscurément dentée vers l'apex, ou avec 2-4 lobes obtus ; face supérieure glabre ; face inférieure glabre ou avec de courts poils uncinés blancs, épars, surtout sur les nervures, parfois mêlés à quelques poils blancs courbés plus longs et plus gros ; nervure médiane et nervures secondaires légèrement imprimées dessus ; dessous, nervures primaire, secondaires et parfois aussi tertiaires, proéminentes ; (3-) 4-11 paires de nervures secondaires. *Pétiole* de 2-55 mm de longueur et 0,5-2 mm de diamètre, à indumentum semblable à celui de la tige ou plus dense. *Stipules* (sub) persistantes, étroitement triangulaires ou subulées, longues de (0,5-) 1-12 mm et larges de 0,3-1 mm à la base, glabres ou avec de petits poils épars, droits à uncinés ; parfois stipules groupées à l'aisselle des feuilles et au sommet de la tige.

Inflorescences solitaires ou par paires, verdâtres à purpurascentes. *Pédoncule* de 2-40 (-50) mm de longueur et 0,5-1,5 mm de diamètre, parfois élargi vers le réceptacle, presque glabre ou avec de petits poils blancs, épars à denses, droits à uncinés, parfois mêlés à des poils blancs courbés, plus épars, plus longs et plus gros. *Réceptacle* discoïde ou largement infundibuliforme, presque turbiné dans le fruit, avec sur la face externe des côtes nettes se prolongeant dans les appendices (parfois aussi quelques nervures visibles entre les côtes) ; réceptacle de 1-8 mm de hauteur et 3-14 mm de diamètre, la frange large de 0,25-1 mm étant incluse ; surface florifère presque plane, ou légèrement convexe et alors marge parfois réfléchie ; réceptacle suborbiculaire avec (2-) 4-18 lobes triangulaires de 0,5-1,5 × 1,3 mm, chacun d'entre eux se prolongeant en un appendice linéaire long de (5-) 10-65 mm et large de 0,3-2 (-2,5) mm à sommet obtus ou faiblement lobé ; souvent 1-6 appendices plus courts, situés entre les lobes du réceptacle ; face supérieure de la frange et des appendices glabre ou avec de petits poils blancs en forme de dôme, épars à denses, ou des poils uncinés ; face externe du réceptacle et des appendices presque glabre ou avec de petits poils blancs, assez denses, droits à uncinés, parfois mêlés à des poils blancs courbés, plus épars, plus longs et plus gros, surtout sur les côtes radiales. *Fleurs* ♂ nombreuses, parfois assez distinctes, à périanthe 2- ou 3-lobé, d'env.

Source : MNHN, Paris

0,7 mm de diamètre ; étamines 2 ou 3, à filaments longs de 0,25-1 mm et anthères de 0,1-0,3 × 0,1-0,3 mm à connectif assez étroit. *Fleurs* ♀ 3-16, à périanthe discoïde d'env. 0,3 mm de diamètre et 0,3 mm de hauteur ; style long de 0,5-2 mm, ne dépassant pas le périanthe ; stigmates 2, linéaires, longs de 0,3-1 mm et épais de 0,05 mm, étalés.

Noyau de 2-4 mm de diamètre, lisse.

TYPE : *Mann 2316*, Nigeria, riv. Old Calabar (holo-, K ; photo, BM).

Dans cette espèce très variable, 6 variétés assez peu distinctes peuvent être reconnues d'après différents caractères.

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Réceptacle avec 10-14 (-18) lobes se prolongeant en appendices primaires.
  2. Tiges hautes de (30-) 50-100 cm ..... a. var. *mannii*.
  2'. Tiges hautes de 5-30 cm ..... d. var. *mungensis*.
1'. Réceptacle avec moins de 10 lobes se prolongeant en appendices primaires.
  3. Réceptacle avec environ 8 lobes se prolongeant en appendices primaires.
    4. Sommet du limbe (le plus souvent) distinctement acuminé.
      5. Tiges hautes de 30-50 cm ; stipules persistantes, le plus souvent visible.
        6. Tiges presque glabres ; feuilles étroitement elliptiques ou oblongues, avec une base cunéiforme..... c. var. *alternans*.
        6'. Tiges pubérulentes ; feuilles plutôt largement elliptiques ou oblongues, avec une base subobtuse..... b. var. *mougasii*.
      5'. Tiges hautes de (30-) 50-100 cm, souvent plutôt densément pubérulentes ; stipules subpersistantes, le plus souvent non visibles ..... a. var. *mannii*.
    4'. Sommet du limbe aigu à faiblement acuminé ou obtus.
      7. Herbe haute d'environ 40 cm avec une tige dressée ; limbe de 8-14 × 3,5-7 cm ..... e. var. *stipulata*.
      7'. Petite herbe haute jusqu'à 30 cm, avec une tige rampante à dressée ; limbe plutôt petit, 2-9 (-11) × 1-4 (-6) cm.
        8. Nervures secondaires 4-6 paires ; bord du limbe habituellement entier .. .. f. var. *humilis*.
        8'. Nervures secondaires 4-10 paires ; bord du limbe habituellement lobé... ..... d. var. *mungensis*.
3'. Réceptacle avec 2-6 lobes se prolongeant en appendices primaires.
  9. Tiges hautes de (30-) 50-100 cm ; inflorescences souvent par paires ..... a. var. *mannii*.
  9'. Tiges hautes jusqu'à 40 cm ; inflorescences solitaires.
    10. Nervures secondaires 4-6 paires ; bord du limbe entier ..... f. var. *humilis*.
    10'. Nervures secondaires 4-10 paires ; bord du limbe habituellement lobé.... ..... d. var. *mungensis*.

Source : MNHN, Paris

a. var. **mannii**

- *Dorstenia ophiocoma* K. SCHUM. & ENGL., Bot. Jahrb. **20** : 145 (1894) ; ENGL., Monogr. Afr. Pfl. **1**. *Moraceæ* : 17 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 32 (1916) ; PELLEGRIN, Mém. Soc. Linn. Norm., n. ser., **1** (3) : 78 (1928) ; DE WILD., Pl. Bequaert. 6 : 48 (1932). LECTOTYPE : *Dinklage 633*, Cameroun, Grand Balanga (B ; iso-, HBG).
- *Dorstenia ophiocoma* K. SCHUM. & ENGL. var. *longipes* ENGL., *l.c.* : 18 (1898). TYPE : *Preuss 1381*, Cameroun, région de Victoria, entre Jongo et Bakingele (holo-, B, *non vu* ; iso-, BM, K, P).
- *Dorstenia intermedia* ENGL., *l.c.* : 17 (1898) ; RENDLE, *l.c.* : 32 (1916) ; DE WILD., *l.c.* : 36 (1932) ; KEAY, *l.c.* : 597 (1958). TYPE : *Preuss 1107*, Cameroun (holo-, B, iso-, BM, K).
- *Dorstenia ophiocoma* K. SCHUM. & ENGL., var. *minor* RENDLE, *l.c.* : 32 (1916). TYPE : *Preuss 1107*, Cameroun, NE Victoria (holo-, B ; iso-, BM, K).
- *Dorstenia vermoesenii* DE WILD., *l.c.* : 70 (1932) ; HAUMAN, FCB 1 : 63 (1948). TYPE : *Vermoesen 1676*, Zaïre, Temvo (holo-, BR).

Herbe robuste, à tiges ascendantes, hautes de (30-) 50-100 cm, éparsement à assez densément pubérulentes ; entre-nœuds longs de 5-60 mm le plus souvent. *Limbe* assez grand, souvent assez brusquement acuminé, à base cunéée, ou étroitement subobtuse ou parfois largement obtuse ; marge souvent grossièrement et obscurément dentée à presque lobée vers l'apex. *Stipules* (sub) persistantes, étroitement triangulaires, longues de (0,5-) 1-2 (-5) mm.

Inflorescences souvent par paires ; pédoncule élargi vers le réceptacle ; ou bien pédoncule relativement court (2-10 mm) et alors réceptacle assez petit (0,5-1 cm de diamètre), avec 4-6 lobes triangulaires prolongés par des appendices relativement courts, 5-15 (-20) × 1-2 mm ; ou bien pédoncule plus long, 10-30 (-50) cm et alors réceptacle plus grand, env. 1-1,5 cm (le plus souvent 1,5) de diamètre, avec (8-) 10-14 (-18) lobes triangulaires prolongés par des appendices plus longs, atteignant 60 mm, et plus étroits, 0,5-1 mm. – **Pl. 14, fig. 1-6**, p. 51.

Cette variété est connue du Nigeria, du Cameroun, du Gabon et du Zaïre, où on la trouve dans les sous-bois des forêts hautes aux endroits humides ou dans les forêts le long des rivières, jusqu'à 100 m d'altitude.

A l'intérieur de la var. *mannii* on peut distinguer 2 groupes d'après les inflorescences, groupes qui pourraient constituer des formes.

Gr. 1. Matériel à inflorescences ayant de longs pédoncules, de grands réceptacles et environ 12 appendices. **Pl. 14, fig. 1-5**, p. 51.

Source : MNHN, Paris

PL. 14. – **Dorstenia mannii** Hook. f. var. **mannii** (groupe 1) : **1**, portion de tige ; **2, 3,** inflorescences ; **4,** fleur staminée ; **5,** fleur pistillée (*1, 4, 5, Leeuwenberg 6913,* Cameroun ; *2, Bos 6743,* Cameroun ; *3, Bos 3773,* Cameroun). – var. **mannii** (groupe 2) : **6,** inflorescence (*Bos 6393,* Cameroun). – var. **alternans** (Engl.) Hijman : **7,** partie sup. de la tige ; **8,** inflo. (*7-8, Bos 3851,* Cameroun). – var. **mungensis** (Engl.) Hijman : **9, 9'**, partie sup. des tiges ; **10-12,** feuilles (*9, 9', Bos 3318,* Cameroun ; *10, Leeuwenberg 6436,* Cameroun ; *11, Zenker 984,* Cameroun ; *12, Bos 5515,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL GABONAIS ETUDIÉ :

Bogner 737, mts de Cristal (fl., nov.).
Hallé N. 880, mts de Cristal, Akoga (fl. août).
Le Testu 2361, Mokandé (fl., oct.) ; *5129*, haute Ngounyé, Guidouma, forêt de Echiras (fl., nov.) ; *s.n.*, près Ocounza, riv. Younou (fl., oct.) ; *s.n.*, haute Ngounyé, entre Moubighou et Nzoundou (fl., juill.).
Milne 141, s.loc.

Gr.2. Matériel avec inflorescences ayant des pédoncules courts, des réceptacles petits et 4-6 appendices. – **Pl. 14, fig. 6,** p. 51.

Des échantillons ont été récoltés près de la frontière Nord du Gabon au Cameroun et il est possible que cette forme existe dans le pays.

b. var. **mougasii** M. Hijman

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, sér. 4, 3, section B, Adansonia : 313 (1981).

Tiges dressées, hautes de 20-45 cm, pubérulentes, entre-nœuds longs de 1-3 cm. *Limbe* plutôt largement oblong ou elliptique, acuminé, avec une base subobtuse. *Stipules* persistantes, subulées, longues de 3-8 mm.

Inflorescences solitaires, verdâtres ; pédoncule plutôt long (1,5-) 3,5-5 cm. *Réceptacle* d'environ 1 cm de diamètre, avec 5-8 (-11) lobes triangulaires.

TYPE : *Hijman & Weerdenburg 350*, Gabon, 10 km SW Makokou, plateau de Mpassa (holo-, U).

Cette variété est connue du Gabon où elle se rencontre dans les endroits plutôt humides des forêts primaires.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Fleury in Chevalier 26365, région de l'Ogooué, Nkogo (fl., août).
Hijman & Weerdenburg 350, 352, 357, 359, 412, 10 km SW Makokou, plateau de Mpassa (fl., déc.) ; *445*, 15 km SW Makokou, bord Ivindo (fl., janv.).
Walker 50, St. Anne du Fernand Vaz.

Source : MNHN, Paris

c. var. **alternans** (Engler) M. Hijman

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, sér. 4, **3**, sect. B, Adansonia : 314 (1981).
- *D. alternans* ENGL., Bot. Jahrb. **46** : 273 (1911) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 33 (1916).
- *D. kribensis* ENGL., *l.c.* : 271 (1911) ; RENDLE, *l.c.* : 33 (1916). TYPE : *Ledermann 700*, Cameroun (holo-, B).
- *D. ophioconia* K. SCHUM. & ENGL. var. *alternans* (ENGL.) M. HUMAN & C.C. BERG. Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 429 (1977).

Tiges ascendantes, hautes de 30-50 cm, presque glabres, à entre-nœuds longs de 1,5-3 cm. *Limbe* acuminé se rétrécissant vers la base cunée. *Stipules* persistantes, subulées, de 2,5-8 mm.

Inflorescences solitaires, le plus souvent verdâtres ; pédoncule relativement long, 20-35 mm. *Réceptacle* d'env. 1 cm de diamètre avec env. 8 lobes triangulaires. – **Pl. 14, fig. 7-8**, p. 51.

TYPE : *Ledermann 537*, Cameroun (holo-, B ; photo-, BM).

Cette variété est connue d'une localité au Gabon et de plusieurs localités au Cameroun. On la trouve dans des endroits assez humides des forêts hautes riveraines et côtières, jusqu'à 200 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 54, près des chutes de la Tchimbélé (fl., août).
Le Testu 2278, région de Ngounyé, Nguessi (fl., août).

d. var. **mungensis** (Engler) M. Hijman

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, sér. 4, **3**, sect. B, Adansonia : 314 (1981).
- *D. mungensis* ENGL., Bot. Jahrb. **20** : 145 (1894) ; Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceae* : 16 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 34 (1916) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 48 (1932) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 597 (1958).
- *D. mungensis* ENGL. var. *bipendensis* ENGL., *l.c.* : 17 (1898) ; RENDLE, *l.c.* : 35 (1916). TYPE : *Zenker 985*, Cameroun (holo-, B ; iso-, BM, K).
- *D. mundamensis* ENGL., *in* SCHLECHT., W. Afr. Kautschuk-Exp. 1899-1900 : 286 (1900), *nom. nud.* ; Bot. Jahrb. **33** : 115 (1904) ; DE WILD., *l.c.* **6** : 48 (1932). TYPE : *Schlechter 12883*, Cameroun (holo-, B, *non vu* ; iso-, BR, K, L, WAG).
- *D. ophioconioides* ENGL., Bot. Jahrb. **40** : 545 (1908) ; RENDLE, *l.c.* : 34 (1916) ; DE WILD., *l.c.* : 49 (1932). TYPE : *Zenker 2709*, Cameroun (holo-, B ; iso-, BM, K).
- *D. ophioconia*, K. SCHUM. & ENGL. var. *mungensis* (ENGL.) M. HIJMAN & C.C. BERG, Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 430 (1977).

Tiges ascendantes, hautes de 5-30 cm, éparsement à densément pubérulentes ; entre-nœuds longs de 0,5-5 cm. *Limbe* souvent assez

Source : MNHN, Paris

petit, aigu à faiblement acuminé ; base largement à étroitement subobtuse ; marge souvent dentée ou avec 2-4 lobes obscurs vers le sommet. *Stipules* persistantes, longues de 2-8 mm, parfois petites.

Inflorescences solitaires. *Pédoncule* long de 5-40 mm. *Réceptacle* de 3-12 mm de diamètre avec 4-8 (-12) lobes triangulaires. – **Pl. 14, fig. 9-12,** p. 51.

TYPE : *Buchholz s.n.*, Cameroun (holo-, B ; iso-, BM).

Cette variété est connue du Cameroun et du Gabon, où on la trouve dans les forêts primaires et secondaires humides (souvent ?) sur de grands rochers à des altitudes pouvant atteindre 1 000 m.

L'échantillon *Hijman & Weerdenburg 372* a des réceptacles presque pendants avec des appendices réfléchis. Ce caractère semble difficile à reconnaître sur du matériel sec.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 627, 663, la Nkoulounga (fl., juin) ; *4187*, Bélinga, mines de fer.
Hijman & Weerdenburg 372, Bélinga, mines de fer (fl., janv.).

e. var. **stipulata** (Rendle) M. Hijman

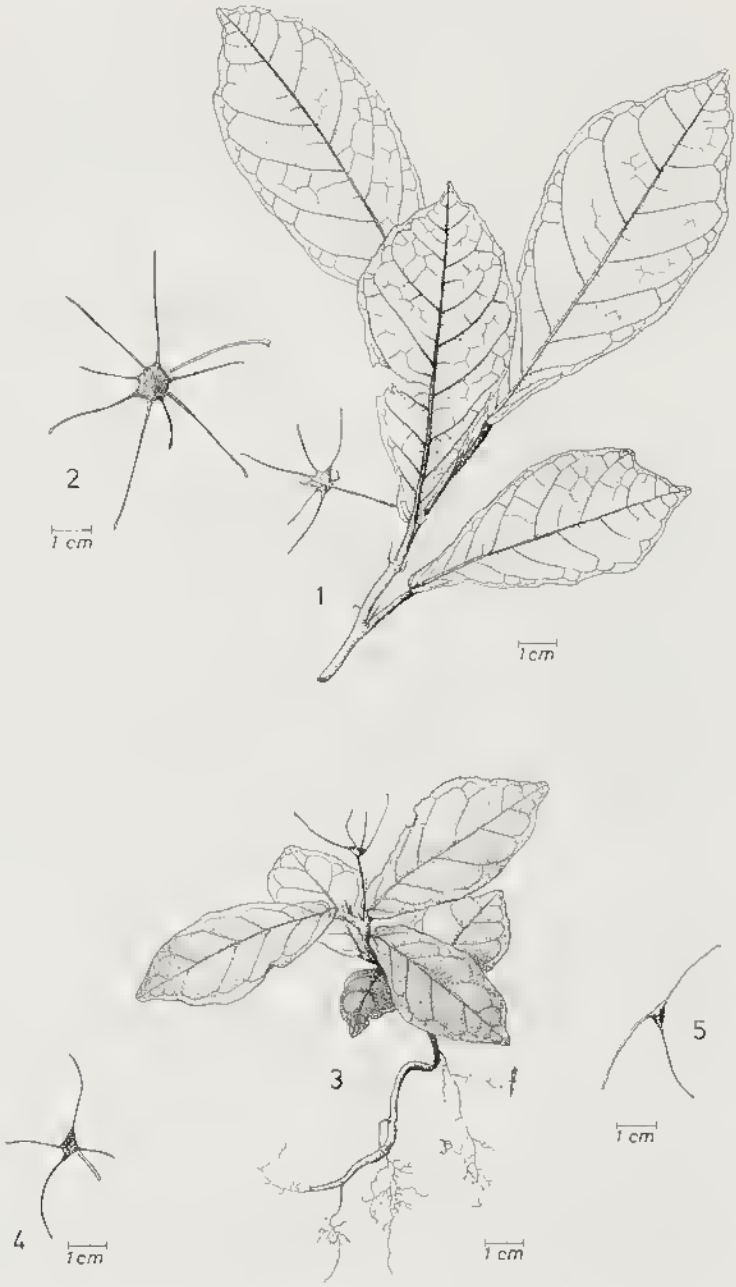
Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, sér. 4, **3**, sect. B, Adansonia : 314 (1981).
- *Dorstenia stipulata* RENDLE, Journ. Bot. **53** : 298 (1915) ; *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 33 (1916) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 67 (1932).
- *D. ophiocoma* K. SCHUM. & ENGL. var. *stipulata* (RENDLE) M. HIJMAN & C.C. BERG fa. *stipulata*, Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 430 (1977).

Tiges ascendantes, hautes d'environ 40 cm, (presque) glabres ou pubérulentes avec des poils uncinés, mêlés à de longs poils recourbés, gros, plus denses ; entre-nœuds courts (2-15 mm). *Limbe* obovale, parfois elliptique, long de 8-14 cm, large de 3,5-7 cm ; apex aigu à faiblement acuminé ou parfois obtus ; base largement obtuse à subcordée ; environ 8 paires de nervures secondaires. *Stipules* persistantes, subulées, longues de 6-11 mm.

Inflorescences solitaires. *Pédoncule* long de 10-25 mm. *Réceptacle* de 7-12 mm de diamètre avec 7-8 lobes triangulaires. – **Pl. 15, fig. 1-2,** p. 55.

TYPE : *Bates 518*, Gabon, Mfoa (holo-, K ; iso-, BM, G).

Source : MNHN, Paris



PL. 15. – **Dorstenia mannii** Hook. f. var. **stipulata** (Rendle) Hijman : **1**, partie sup. de la tige ; 2, inflo. (*Hallé N. & Villiers J.-F. 4584*). – var. **humilis** (Hijman & C.C. Berg) Hijman : 3, port ; 4, 5, inflo. (*3, Bos 6758*, Cameroun ; *4, Bos 3410*, Cameroun ; *5, Bos 6565*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

L'échantillon *Hallé N. 795* diffère des autres échantillons de cette variété par la présence de longs poils blancs, gros, plutôt denses, tandis que le spécimen *Hallé N. & Villiers J.-F. 4584* est presque glabre.

Le matériel de la var. *stipulata* a été uniquement récolté dans les forêts du NW du Gabon.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Bates 518, 130 km E Libreville, Mfoa (fl., sept.).
Hallé N. 795, Ekouk, à la Bokoué (fl., juill.).
Hallé N. & Villiers J.-F. 4584, mts de Cristal, route de Kinguélé (fl., janv.) ; *5293*, mts de Cristal, riv. Sanga, 0°33' N, 10°8' E (fl., fév.).

f. var. **humilis** (M. Hijman & C.C. Berg) M. Hijman

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, sér. 4, 3, sect. B, Adansonia : 315 (1981).
– *Dorstenia ophiocoma* K. SCHUM. & ENGL. var. *stipulata* (RENDLE) M. HIJMAN & C.C. BERG fa. *humilis* M. HIJMAN & C.C. BERG, Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 430 (1977).

Herbes procombantes à ascendantes, hautes de 5-20 cm avec des feuilles assez petites. *Limbe* de 3-9 × 1,5-4 cm, avec 4-6 paires de nervures secondaires. *Stipules* 2-8 (-10) mm, rarement groupées.

Réceptacle avec 2-5, parfois 8, lobes triangulaires. – **Pl. 15, fig. 3-5,** p. 55.

TYPE : *Bos 6578*, Cameroun, 4 km N km 20 route Kribi-Lolodorf (holo-, WAG).

Les inflorescences des échantillons *Hijman & Weerdenburg 362* et *405* ont des pédoncules très courts et des réceptacles plutôt turbinés avec jusqu'à 8 appendices.

Cette variété est connue du Cameroun et du Gabon, où elle se rencontre dans le sous-bois des forêts secondaires hautes ou occasionnellement dans les forêts ripicoles saisonnièrement inondées.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 44, 13 km route Asok-station hydroélectrique de la Tchimbélé (fl., août).
Hijman & Weerdenburg 362, 12 km SW Makokou, île dans Ivindo (fl., déc.) ; *405*, 14 km SW Makokou, île dans Ivindo (fl., janv.).

Source : MNHN, Paris

8. **Dorstenia ciliata** Engler

in SCHLECHT., W. Afr. Kautschuk-Exp. 1899-1900: 286 (1900), *nom. nud.*; Bot. Jahrb. **33**: 114 (1904); RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2): 31 (1916); KEAY, FWTA, ed. 2, **1**: 597 (1958).

- *D. harmsiana* ENGL., *in* SCHLECHT., *l.c.*: 286 (1900), *nom.*; *l.c.* **33**: 115 (1904), *descr.*; RENDLE, *l.c.*: 31 (1916). TYPE: *Schlechter 12888*, Cameroun (holo-, B; photo, BM, K).
- *D. jabassensis* ENGL., Bot. Jahrb. **46**: 270 (1911); RENDLE, *l.c.*: 42 (1916). TYPE: *Ledermann 1072* Cameroun (holo-, B).
- *D. jabassensis* var. *cuneata* ENGL., *l.c.*: 271 (1911); RENDLE, *l.c.*: 42 (1916). TYPE: *Ledermann 1286*, Cameroun (holo-, B).
- *D. asteriscus* ENGL., *l.c.* **51**: 428 (1914); RENDLE, *l.c.*: 36 (1916). TYPE: *Ledermann 6044*, Cameroun (holo-, B).

Herbes avec des rhizomes rampants épais d'env. 6 mm. *Tiges* ascendantes, hautes de 30-100 cm, avec des poils uncinés courts, (jaunâtres), blancs, épars mais denses dans la partie supérieure, mêlés à des poils recourbés à uncinés, plus longs et plus gros ; entre-nœuds longs de 1,5-4,5 cm, épais de 2,5-6 mm. *Feuilles* presque distiques. *Limbe* lancéolé à oblong à elliptique (parfois orbiculaire à obcordé), se rétrécissant parfois vers la base, (6-) 10-26 × 3-10,5 cm, chartacé ; apex brusquement à progressivement acuminé ou subaigu avec un acumen aigu ; base largement à étroitement obtuse ou subcordée, parfois cunéée ; marge sinuée à légèrement sinueuse, avec parfois 1-3 dents obscures vers le sommet ; face supérieure glabre ; face inférieure, surtout sur les nervures, avec des poils uncinés courts, blancs, épars à assez denses, souvent mêlés à des poils un peu plus longs et plus gros ; nervure médiane et nervures secondaires légèrement imprimées dessus ; nervures médiane, secondaires et parfois aussi le réseau de nervures tertiaires très proéminentes dessous ; 8-14 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 1-3,5 cm, épais de 1,5 mm, à indumentum semblable à celui de la tige ou plus dense. *Stipules* caduques, subulées, longues de 1-3 mm et larges d'env. 0,5 mm à la base, avec de petits poils épars.

Inflorescences solitaires ou par paires, verdâtres. *Pédoncule* de (0,5-) 1-4 cm de longueur et 1-2 mm de diamètre, avec de petits poils uncinés, blancs, denses, mêlés à des poils plus gros, un peu plus longs. *Réceptacle* discoïde et plan mais légèrement convexe à l'anthèse ou après, suborbiculaire à multiangulaire, ou parfois subrhomboïdal, de 8-22 mm de diamètre, à marge large de 0,5 mm maximum ; appendices nombreux, serrés, longs de 1-30 mm, ± claviformes ou même bilobés au sommet ; 6-15 appendices plus longs que le diamètre du réceptacle et naissant sous la marge ; entre eux, 2-5 appendices beaucoup plus petits et souvent infléchis, naissant de la marge ; face supé-

Source : MNHN, Paris

rieure des appendices et de la marge avec de petits poils uncinés (jaunâtres-) blancs assez denses ; face inférieure du réceptacle et des appendices avec de petits poils uncinés (jaunâtres-) blancs, assez denses, parfois mêlés avec des poils plus gros et plus longs, surtout sur les côtes très proéminentes des plus longs appendices. *Fleurs* ♂ nombreuses ; périanthe 2-3 (-4) -lobé, d'env. 0,75 mm de diamètre ; étamines 2-3 à filaments de 0,5 mm de longueur et 0,1 mm de diamètre et anthères d'env. 0,25 × 0,2 mm, à connectif aussi large ou moins large que les loges ; pistillode présent. *Fleurs* ♀ 20-40, régulièrement disposées ; périanthe tubulaire d'env. 0,5 mm de hauteur et 0,4-0,75 mm de diamètre ; style d'env. 0,3 mm de diamètre, dépassant le périanthe de 0,15 mm ; stigmates 2, linéaires, longs d'env. 0,7 mm, étalés ou réfléchis, avec parfois quelques très petits poils au sommet. – **Pl. 16,** p. 59.

TYPE : *Schlechter 12891*, Cameroun (holo-, B ; photo-, K).

Cette variété est connue du Nigeria et de plusieurs localités au NW du Cameroun. Un seul échantillon provient du Gabon. On la trouve dans les sous-bois des forêts denses humides, hautes, ou des forêts riveraines, jusqu'à 1 800 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Thollon 409, Mayombe.

9. **Dorstenia lujae** De Wildeman

Pl. Nov. Herb. Then. **1** : 221 (1907) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 54 (1916) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 45 (1932) ; HAUMAN, FCB **1** : 64 (1948).

Herbes avec des rhizomes épais d'env. 5 mm. *Tiges* ± ascendantes, hautes de 40-120 cm ; base ligneuse, glabre ou avec des poils blancs uncinés, courts, épars ; partie feuillée soit avec seulement des poils blancs, courts, uncinés à recourbés, épars à denses, soit avec des poils recourbés à uncinés, mêlés à de plus gros poils jaunâtre-blanc, recourbés à droits ; entre-nœuds longs de 0,5-7 cm et épais de 2-5 mm ; nœuds parfois renflés. *Feuilles* presque distiques. *Limbe* elliptique à oblong ou obovale, se rétrécissant parfois vers la base, (3-) 7-20 × (1,5-) 3-8 cm, chartacé ; apex aigu ou progressivement à brusquement acuminé ou même cuspidé ; base cunéée ou subobtuse à subcordée ; marge sinuée avec parfois vers le sommet 1-4 (-8) dents grossières aiguës ; face supérieure glabre ; face inférieure subglabre, ou surtout sur les nervures, éparsement à densément pubérulente avec seulement des

Source : MNHN, Paris

PL. 16. – **Dorstenia ciliata** Engl. : **1**, partie sup. de la tige ; **2**, inflo. (*Leeuwenberg & Berg 9616*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

poils courts uncinés, ou avec des poils courts uncinés et quelques plus gros ; parfois faces supérieure et inférieure ponctuées comme par des glandes ; nervure médiane et nervures secondaires légèrement imprimées dessus, légèrement à très proéminentes dessous ; 6-14 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 5-35 mm et épais d'env. 1,5 mm, à indumentum semblable à celui de la tige. *Stipules* soit absentes petites (jusqu'à 0,75 mm) et caduques, soit longues de 1-6 mm, subulées ou étroitement triangulaires, avec quelques petits poils, subpersistantes.

Inflorescences solitaires ou par paires, verdâtres à purpurascentes. *Pédoncule* long de 10-50 (-90) mm, env. 1 mm de diamètre, avec de petits poils blancs uncinés, épars à denses, mêlés à des poils plus gros et plus longs, épars à denses. *Réceptacle* discoïde et plan, parfois convexe après l'anthèse, rarement turbiné ; surface florifère suborbiculaire à multiangulaire, de 7-20 (-25) mm de diamètre ; marge large de (0,5-) 1-2 (-3) mm, portant de nombreux appendices de 1-30 (-45) × 0,25-1 mm, légèrement élargis au sommet ; appendices primaires env. 10-15, plus grands ou (presque) aussi grands que le diamètre du réceptacle, avec parfois 1 ou 2 petites dents et rarement aussi 1 ou 2 petits appendices vers la base ; entre ces appendices primaires, 2-6 appendices secondaires de longueur variable ; face supérieure de la marge et des appendices glabre ou avec de petits poils blancs uncinés épars à assez denses ; face inférieure du réceptacle et des appendices presque glabre ou avec de petits poils uncinés (jaunâtres-) blancs assez denses, mêlés parfois avec des poils plus longs et plus gros, surtout sur les côtes bien nettes des appendices primaires. *Fleurs* ♂ nombreuses ; périanthe 2-3-lobé, d'env. 0,75 mm de diamètre ; étamines 2-3, à filaments longs d'env. 0,5 mm et anthères d'env. 0,25 × 0,2 mm à connectif assez étroit. *Fleurs* ♀, env. 8, à périanthe d'env. 0,3 mm de hauteur et 0,4 mm de diamètre ; style long de 0,25-0,75 mm ; stigmates 2, linéaires, longs de 0,25-0,5 mm, ± étalés.

Noyau d'env. 2 mm de diamètre, lisse.

TYPE : *Luja 1775*, Zaïre, Sankuru (holo.-, BR).

Dans cette espèce 2 variétés ± distinctes peuvent être reconnues d'après la variabilité des stipules, la longueur du pédoncule et la forme des appendices du réceptacle.

Les échantillons énumérés ci-après de *D. lujae* ne pouvaient pas être placés dans l'une ou l'autre de ces variétés. Ces spécimens ne sont pas très semblables entre eux.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 1346, 1379, 37 km SE Makokou, Mboundou (fl., fév.).
Le Testu 9365, env. de Woleu-Nlem (fl., nov.).

Source : MNHN, Paris

PL. 17. – **Dorstenia lujae** De Wild. var. **lujae** : **1**, sommet d'une tige ; **2**, feuille ; **3**, **4**, inflo. (*1, Hallé N. 2834* ; *2, Hallé N. 1293* ; *3, Letouzey 10292*, Cameroun ; *4, Hallé N. 3227*).

Source : MNHN, Paris

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Appendices primaires sans dents ou petits appendices à leur base ; presque aussi grands que le diamètre du réceptacle ; stipules subpersistantes, longues de 1-6 mm ..... var. *lujae*.
1'. Appendices primaires avec 1-2 dents et parfois aussi 1-2 petits appendices à leur base ; plus grands que le diamètre du réceptacle ; stipules caduques, longues de 1 mm au plus ..... var. *batesii*.

var. **lujae**

– *D. talbotii* RENDLE, Journ. Bot. **53** : 301 (1915) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 68 (1932) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 597 (1958). TYPE : *Talbot 2314*, Nigeria, Oban (holo-, BM).

Stipules subpersistantes, souvent distinctes et longues de 1-6 mm, parfois petites.

Pédoncule plutôt court de 10-27 mm. *Appendices primaires* presque aussi grands que le diamètre du réceptacle et sans dents ou petits appendices à leur base. – **Pl. 17**, p. 61.

Cette variété est connue du Nigeria, du Cameroun, du Gabon et du Zaïre. On la trouve dans le sous-bois des forêts denses humides et sur les rives hautes et humides, jusqu'à 800 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Davis 41, 7 km E Mitzic (fl., juill.)
Fleury in Chevalier 26287, près Lambaréné, env. d'Adouma, sur l'Orimbo, affluent de l'Ogooué (fl., août) ; *26415*, entre Nkogo sur l'Ogooué et Ebimanga sur le lac Ayam (fl., août).
Hallé N., Aubréville & Le Thomas 19, Bélinga, mines de fer (fl., juill.).
Hallé N. 1067, SE Makokou (fl. fév.) ; *1293*, Bélinga (fl., fév.) ; *1453*, 7 km NE Makokou ; *1917*, Ayem SW Ndjolé (fl., janv.) ; *2760, 2834, 3227*, Bélinga (fl., oct., nov.) ; *3914, 4226*, Bélinga, mines de fer (fl., juin, juill.).
Hijman & Weerdenburg 356, 10 km SW Makokou, plateau de Mpassa (fl., déc.) ; *367b*, Bélinga, mines de fer (fl., déc.) ; *371*, Bélinga, mines de fer, près « grottes du faucon » (fl., déc.).
Le Testu 9618, env. de Woleu-Ntem (fl., juin).
Michaloud s.n., Bélinga (fl., oct.).

var. **batesii** (Rendle) M. Hijman

Bull. Mus. nain. Hist. nat., Paris, sér. 4, **3**, sect. B, Adansonia : 316 (1981).
– *D. batesii* RENDLE, Journ. Bot. **53** : 301 (1915) ; *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 56 (1916) ; PELLEGRIN, Mém. Soc. Linn. Norm., n. sér., **1** (3) : 76 (1928).
– *D. harmsiana* ENGL. var. *batesii* (RENDLE) M. HIJMAN & C.C. BERG, Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 432 (1977).

Source : MNHN, Paris

PL. 18. – **Dorstenia lujae** De Wild. var. **batesii** (Rendle) Hijman : 1, partie sup. de la tige ; 2, 3, feuilles ; 4, inflo. (*1, Le Testu 1767* ; *2, 4, Le Testu 2362* ; *3, Hallé N. & Cours G. 6009*).

Source : MNHN, Paris

Stipules absentes ou petites, longues de 1 mm maximum, caduques.

Pédoncule plutôt long, 15-50 mm. *Appendices* du réceptacle relativement longs, jusqu'à 30 mm ; appendices primaires plus longs que le diamètre du réceptacle et souvent avec 1 ou 2 dents et parfois aussi 1 ou 2 petits appendices à leur base ou dans leur partie la plus basse. – **Pl. 18**, p. 63.

TYPE : *Bates 386*, Cameroun, Efulen (holo-, K ; iso-, BM).

L'échantillon-type *Bates 386* est un mélange. Les spécimens des herbiers de K et de BM représentent le matériel sur lequel Rendle établit la description de *D. batesii*. Ceux des herbiers de G, Z, et BR se rapportent à *D. mannii* var. *alternans*.

Cette variété est connue du Gabon, du Congo et d'une seule localité du Cameroun. On la trouve dans les forêts secondaires et dans des endroits humides et ombragés le long des rivières, jusqu'à 800 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 6417, 5 km sur route Moanda-Franceville (fl., sept.).
Hallé N. 2700, 50 km SW Makokou (fl., oct.).
Hallé N. & Cours G. 6009, E Moumba, env. de Eléké (fl., mai).
Le Testu 1360, entre Nyange Vembé et Mongonyanga (fl., août) ; *1360 bis*, *1767*, Mayombe bavili, entre Mayoumba et Tchibanga (fl., sept., août) ; *2279*, Nguessi (fl., août) ; *2362*, Inganga (fl., mai) ; *2363*, Mayombe bavili, entre Mouila et Tono à Dianga (fl., oct.) ; *5175*, haute Ngounyé, entre Mouyamba et Ivoula (fl., janv.) ; *5227*, haute Ngounyé, près Kembélé (fl., fév.) ; *5492*, haute Ngounyé, pays Itsogho, Bilengué (fl., sept.) ; *5521*, haute Ngounyé, pays Itsogho entre Boudyanguila et Noumbo (fl., sept.) ; *8219*, haut Ogooué, Mouila (fl., août) ; *s.n.*, Mayombe bayaka, Tono Sangama (fl., juill.) ; *s.n.*, Mayombe bavili, Kabouzambi (fl., août) ; *s.n.*, haute Ngounyé, Milingo (fl., sept.).
Thollon 57, région de l'Ogooué, Ndjolé.

10. **Dorstenia tenera** Bureau

in DC., Prodr. 17 : 271 (1873) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. 1, *Moraceæ* : 12 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 35 (1916).

Herbes à rhizomes rampants, glabres ou avec des poils recourbés, épars. *Tiges* ascendantes, hautes de 40-100 cm, glabres à éparsement pubérulentes avec des poils petits, en forme de dôme ou uncinés, ou densément pubérulentes avec de longs poils blancs, gros, recourbés,

Source : MNHN, Paris

mêlés à de courts poils blancs uncinés, épars ; entre-nœuds longs de 1-5 (-7) cm et épais de 2-5 mm ; tiges parfois resserrées aux nœuds. *Feuilles* spiralées ou presque distiques. *Limbe* elliptique-oblong à lancéolé, plus large au milieu ou au-dessus, 8-22 × 3,5-8,5 cm, chartacé ; apex aigu à (progressivement) acuminé, avec souvent un acumen subobtus ; base se rétrécissant pour devenir cunéée ou subobtuse ; marge sinuée ou avec des dents grossières irrégulières, petites à grosses vers le sommet ; face supérieure glabre ; face inférieure glabre ou pubérulente avec de petits poils blancs droits et uncinés, souvent mêlés sur les nervures à des poils plus longs et plus gros ; (6-) 8-12 paires de nervures secondaires ; nervure médiane et nervures secondaires imprimées dessus, proéminentes dessous. *Pétiole* long de 5-15 (-30) mm et épais de 1,5 mm, glabre ou avec un indumentum semblable à celui de la tige. *Stipules* caduques ou subpersistantes, généralement subulées, longues de (1-) 4-10 mm, avec quelques petits poils recourbés ; parfois stipules indistinctes.

Inflorescences solitaires ou par paires. *Pédoncule* 5-40 (-55) mm de longueur et env. 1 mm de diamètre, glabre ou bien avec de petits poils en forme de dôme à allongés, droits et blancs, épars, ou bien encore assez densément pubérulent avec de petits poils blancs droits, mêlés à de gros poils blancs recourbés, plus longs et plus épars. *Réceptacle* discoïde et plan à fortement convexe ; réceptacle et surface florifère suborbiculaires ou multiangulaires et parfois irrégulièrement étoilés, de 6-15 mm de diamètre ; marge absente ou parfois présente et alors large de 0,5-1 mm ; appendices primaires (3-) 4-12, de longueurs assez différentes, 3-15 (-22) × 0,5-1,5 mm, linéaires, souvent réfléchis, élargis au sommet ; parfois entre eux env. 1 à 5 appendices dentiformes, atteignant 1 mm ; face supérieure de la marge et des appendices glabre ou avec de petits poils en dôme à plus minces et droits ; face inférieure du réceptacle et des appendices subglabre ou avec de petits poils blancs assez denses, droits à uncinés, surtout sur les côtes radiales, parfois proéminentes, qui se prolongent dans les appendices, mêlés à de longs poils blancs recourbés, gros, épars à denses. *Fleurs* ♂ nombreuses ; périanthe trilobé, d'env. 0,75 mm de diamètre ; étamines 3 à filaments longs de 0,25-0,75 (-1) mm et anthères d'env. 0,3 × 0,3 mm, caduques, à connectif presque aussi large que les loges. *Fleurs* ♀ 5-10, avec des poils coniques sur le périanthe ; périanthe tubulaire d'env. 0,6 mm de hauteur et 0,5 mm de diamètre, ou périanthe disciforme, d'env. 0,2 mm de hauteur et 0,5 mm de diamètre ; style atteignant 0,5 (-0,75) mm ; stigmates 2, d'env. 0,2-0,3 mm, divergeants à l'anthèse ou divariqués.

Noyau d'env. 3 mm de diamètre, lisse.

TYPE : *Mann 1776*, Rio Muni, baie de Corisco, Mt John (holo-, K ; iso-, P).

Source : MNHN, Paris

Dans cette espèce, 2 variétés ± distinctes peuvent être reconnues par des différences dans l'indumentum mais surtout par la taille des fleurs ♀ et la longueur du style.

Clé des variétés

1. Tiges et pétioles à poils nombreux, longs, recourbés ; pas d'appendice secondaire (ou 1) ; fleur ♀ à périanthe tubulaire ; style supérieur au périanthe ... var. *tenera*.
1'. Tiges et pétioles presque glabres ou éparsement pubescents à poils petits en dôme ou uncinés ; 1-5 appendices secondaires ; fleur ♀ à périanthe discoïde ; style inférieur au périanthe ..... var. *obtusibracteata*.

var. **tenera**

– *D. paucidentata* Rendle. Journ. Bot. 53 : 300 (1915). Type : *Mann 1692*, Gabon (holo-, K ; photo-, BM).

Tiges et *pétioles* avec de longs poils blancs recourbés, gros, denses, mêlés à de petits poils blancs uncinés épars, ou parfois subglabres.

Réceptacle toujours sans marge et sans appendices secondaires, ou au plus un seul ; face inférieure du réceptacle et des appendices, ainsi que le pédoncule, avec de petits poils blancs, droits à uncinés, assez denses, surtout sur les côtes du réceptacle, mêlés à de longs poils recourbés, gros, épars à denses, parfois presque glabres. *Fleurs* ♀ à périanthe tubulaire et style assez long, dépassant le périanthe ; stigmates divergeants à l'anthèse. – **Pl. 19**, p. 67.

Les types de *D. tenera* et *D. paucidentata* diffèrent tous les deux des autres spécimens de la var. *tenera* par les tiges, les pétioles, les pédoncules et la face inférieure du réceptacle presque glabres. Par ce caractère ils se rapprochent de la var. *obtusibracteata*.

La var. *tenera* est connue du Gabon et d'une seule localité du Cameroun et de Guinée Équatoriale. On la trouve dans le sous-bois des forêts secondaires anciennes.

L'échantillon *Le Testu 5111* (Gabon, entre Fagha et Moutéti ; fl., fr., nov.) appartient probablement à *D. tenera* var. *tenera*. Il diffère des autres récoltes placées dans ce taxon par les inflorescences qui tendent à être zygomorphes.

Matériel gabonais étudié :

Bogner 724, confluent du Lolo et de l'Ogooué (fl., nov.).
Breteler 6545, Ogooué (fl., sept.).

Source : MNHN, Paris

PL. 19. – **Dorstenia tenera** Bur. var. **tenera** : **1**, portion de tige ; **2**, stipules et pubescence de la tige ; **3**, inflorescences ; **4**, détail face inf. capitule ; **5**, fleur pistillée (*1-4, Hallé N. 732 ; 5, Le Testu 7627*).

Source : MNHN, Paris

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 749, km 16 route Lastoursville-Moanda (fl., sept.) : *817*, cap Esterias, route de Santa Clara, NW Libreville (fl., sept.).
Hallé N. 732, la Nkoulounga (fl., juill.).
Hijman & Weerdenburg 415, env. 15 km N Booué (fl., janv.) ; *426*, env. 35 km N Booué, exploitation de forêt Nke (fl., janv.).
Le Testu 7072, 7251, 7627, s.n., haut Ogooué, près Lastoursville (fl., mai, avr., nov.) ; *s.n.*, haut Ogooué, Mourimatsenguè (fl., juill.).
Mann 1692, mts de Cristal.

var. **obtusibracteata** (Engler) M. Hijman & C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 432 (1977).
– *D. obtusibracteata* ENGL., Bot. Jahrb. **46** : 271 (1911) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 41 (1916).

Tiges et *pétioles* presque glabres ou éparsement pubescents avec de petits poils en forme de dôme ou des poils uncinés. *Stipules* parfois indistinctes.

Réceptacle avec parfois une marge large de 0,5-1 mm, 1-5 appendices secondaires ; face externe du réceptacle et des appendices, ainsi que le pédoncule, presque glabres. *Fleurs* ♀ à périanthe discoïde ; style ne dépassant pas le périanthe ; stigmates divariqués à l'anthèse. – **Pl. 20**, p. 69.

TYPE : *Büsgen s.n.*, Cameroun (holo-, B).

La position de l'échantillon *Hallé N. & Villiers J.-F. 4614* (Gabon ; Monts de Cristal, route de Kinguélé ; fl., janv.) est incertaine. Il montre dans ses inflorescences en même temps des caractères de *D. tenera* et de *D. zenkeri*.

Cette variété est connue de quelques vastes localités au Cameroun et au Gabon.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 1482, Makokou, près l'Ivindo (fl., mars) ; *2269, 2297, 2434*, Abanga, chantier CETA (fl., juin).
Hallé N. & Villiers J.-F. 4857, mts de Cristal, 10 km S Méla, riv. Essia (fl., fév.).
Hijman & Weerdenburg 351, 413, 10 km SW Makokou, plateau de Mpassa (fl., déc., janv.).
Le Testu 5821, haute Ngounyé, Agouma (fl., déc.) ; *9620*, env. de Woleu-Ntem (fl., juin).

Source : MNHN, Paris

PL. 20. – **Dorstenia tenera** Bur. var. **obtusibracteata** (Engl.) Hijman & C.C. Berg : **1,** ramillle ; **2,** portion de tige ; **3, 4,** inflo. ; **5,** fleur pistillée (*1, 3, 5, Büsgen s.n.*, Cameroun ; *2, 4, Hallé N. 2297*).

Source : MNHN, Paris

10 bis. **Dorstenia zenkeri** Engler

Mon. Afr. Pfl. 1, *Moraceæ*: 14 (1898); RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2): 40 (1916); DE WILD., Pl. Bequaert. 6: 73 (1932).
– *D. laurentii* DE WILD., Miss. Laur.: 69 (1905); RENDLE, *l.c.*: 41 (1916). TYPE: *Laurent s.n.*, Zaire (holo-, BR).

Herbes avec des rhizomes rampants et des tiges dressées, hautes de 20-50 cm; base ligneuse, glabre ou avec de courts poils uncinés blancs épars; parties feuillées avec de courts poils uncinés blancs, mêlés à des poils blancs recourbés, plus longs et plus gros; entre-nœuds longs de 1-6 cm et épais de 2-4 mm. *Feuilles* spiralées ou presque distiques. *Limbe* elliptique-oblong à lancéolé, plus large au milieu ou au-dessus, (4-) 8-18 × (1-) 3-6,5 cm, chartacé; apex assez brusquement acuminé, 8-25 × 1-5 mm, avec un acumen obtus ou aigu; base se rétrécissant pour devenir (obliquement) cunéée ou subobtuse; marge sinuée, parfois avec 1 ou 2 petites dents grossières dans la partie supérieure; face supérieure glabre (ou, surtout dans les feuilles jeunes, ponctuée comme par des glandes); face inférieure avec de courts poils blancs uncinés assez denses, parfois mêlés à des poils plus gros et un peu plus longs sur la plupart des nervures; nervure principale et nervures secondaires imprimées dessus, proéminentes dessous; 6-9 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de (5-) 10-25 (-35) mm, épais de 1,2 mm, à indumentum semblable à celui de la tige. *Spitules* caduques, étroitement triangulaires, longues de 1-2 mm et larges de 0,5-1 mm à la base, avec quelques petits poils.

Inflorescences solitaires, purpurascentes. *Pédoncule* mince, de (1,5-) 4-8 cm de longueur et 0,5-2 mm de diamètre, avec de petits poils blancs uncinés assez denses, mêlés à des poils blancs recourbés, plus épars, plus longs et plus gros. *Réceptacle* discoïde ou obscurément infundibuliforme; réceptacle et surface florifère le plus souvent oblongs, avec 4, parfois 5, angles, de 8-16 × 6-8 mm, la marge large de 0,5-1 mm étant incluse; appendices primaires 4 (-5), naissant aux angles du réceptacle, minces, longs de 2,5-12 cm, larges de 1-2,5 mm à la base et env. 1 mm vers le sommet, avec 1 ou 2 petites dents à la base; entre eux, 0-4 appendices secondaires dentiformes ou linéaires, longs de 1-40 mm et larges d'env. 1 mm; face supérieure de la marge et des appendices avec de petits poils blancs denses, droits à uncinés; face inférieure du réceptacle et des appendices avec de petits poils blancs uncinés denses, surtout sur les côtes radiales qui se prolongent dans les appendices primaires, mêlés à des poils blancs recourbés, plus épars, plus longs et plus gros. *Fleurs* ♂ nombreuses à périanthe 2-3-lobé;

Source : MNHN, Paris

PL. 21. – **Dorstenia zenkeri** Engl. ; **1**, partie sup. de la tige ; **2**, feuille ; **3-6**, inflo. (*1, 3, 4, Flamigni s.n.*, Zaïre ; *2, 5, Zenker 99*, Cameroun ; *6, Letouzey 11869*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

étamines 2-3, à filaments longs de 0,4 mm env. et anthères de 0,2-0,3 × 0.15-0,25 mm, à connectif assez étroit. *Fleurs* ♀ env. 10, à style ne dépassant pas le périanthe ; stigmates 2, étalés, longs d'env. 0,4 mm. – **Pl. 21**, p. 71.

TYPE : *Zenker 1042*, Cameroun (holo-, B ; iso-, BM, K).

D. zenkeri est connu du Cameroun et du Zaïre. Il est à rechercher au Gabon. Il se trouve dans les sous-bois forestiers.

11. **Dorstenia barteri** Bureau

in DC., Prodr. **17** : 272 (1873) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 14 (1898).

Herbes avec des rhizomes rampants épais d'env. 5 mm ; tiges hautes de 20-80 cm, ascendantes, à base ligneuse et partie feuillée glabre ou avec des poils (jaunâtres à) blancs, épars à denses, parfois mêlés à des poils blancs uncinés, plus courts ; entre-nœuds longs de 1-4 cm et épais de 2-5 mm. *Feuilles* presque distiques. *Limbe* lancéolé à elliptique, plus large au milieu ou en dessous, mais le plus souvent au-dessus du milieu, se rétrécissant souvent vers la base, de (4-) 6-22 × (1,5-) 3-8,5 cm, finement chartacé, brusquement à progressivement acuminé avec un acumen arrondi ou aigu ; base subobtuse ou subcordée, parfois cunéée ou asymétrique et cunéée-subobtuse ; marge ± sinueuse, avec parfois 1 ou 2 dents grossières vers l'apex ; face supérieure glabre, face inférieure presque glabre ou pubérulente, surtout sur les nervures, avec de courts poils blancs uncinés, épars à assez denses, parfois mêlés à quelques poils plus gros ; nervure médiane et nervures secondaires imprimées dessus, proéminentes dessous ; 5-13 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 0,5-1,5 (-3) cm, épais d'env. 1,5 mm, avec des poils uncinés épars, mêlés à des poils plus longs et plus gros, épars ou assez denses. *Stipules* caduques ou subpersistantes, subulées, longues de (1-) 2-9 (-15) mm, larges de 0,5-1 mm à la base, glabres ou avec des poils épars droits à uncinés ; stipules parfois groupées au sommet des tiges.

Inflorescences solitaires, purpurascentes (noires), verdâtres ou jaunâtres. *Pédoncule* long de (1-) 1,5-7 cm, de 1-2 mm de diamètre, avec des poils épars à assez denses, en forme de dôme, et/ou petits, recourbés à uncinés ou droits, parfois mêlés à des poils plus longs et plus gros. *Réceptacle* discoïde, subtriangulaire, multiangulaire ou suborbiculaire, de 20-55 mm de diamètre ; surface florifère subtriangulaire

Source : MNHN, Paris

à suborbiculaire, ou irrégulièrement étoilée, de 7,5-30 mm de diamètre ; marge large de (1-) 3-15 mm, (finement) chartacée, parfois ondulée ; appendices primaires 3-24, linéaires, longs de 7,5-60 mm et larges d'env. 1 mm, souvent plus larges au sommet ; entre ces appendices ou à leur base, souvent plusieurs appendices secondaires dentiformes à linéaires, de 0,5-7,5 × 1,2 mm ; face supérieure de la marge et des lobes avec des côtes primaires radiales visibles, partant le plus souvent des angles du réceptacle et se prolongeant dans les appendices primaires, avec des bandes radiales entre elles ; face supérieure de la marge glabre ou avec de petits poils blancs en forme de dôme, épars, ou parfois avec de petits poils blancs uncinés épars, le plus souvent sur les côtes (primaires) ; face inférieure du réceptacle et des appendices avec des poils blancs uncinés épars à assez denses, le plus souvent sur les côtes (primaires), mêlés avec des poils un peu à beaucoup plus longs et plus gros. *Fleurs* ♂ nombreuses : périanthe avec un apex aplati, (2-) 3 (-4) lobé, de 0,5-1 mm de diamètre ; (2-) 3 étamines à filaments longs d'env. 0,5 mm, penchés dans différentes directions à l'anthèse, à anthères d'env. 0,2 × 0,2 mm à connectif aussi large que les loges ; pistillode présent, parfois bien développé, jusqu'à 0,25 mm de diamètre. *Fleurs* ♀ 4-20 ; périanthe d'env. 0,5 mm de diamètre et haut de 0,3 mm ; style long d'env. 0,25 mm ; stigmates 2, linéaires, longs d'env. 0,25 mm.

Noyau d'env. 2,5 mm de diamètre, lisse.

TYPE : *Mann 152*, Fernando Po (holo-, K ; iso-, P).

L'espèce est très variable, spécialement l'indumentum de la tige, la forme de la feuille, la longueur des stipules, la couleur et la forme de l'inflorescence et les lobes du périanthe. Quatre variétés plus ou moins distinctes peuvent être reconnues. Une seule est présente au Gabon.

D. mogandjensis DE WILD. (Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 5, 2 : 241, 1908) semble être très proche, même probablement conspécifique, de *D. barteri*. Il ressemble surtout à la var. *subtriangularis*.

var. **multiradiata** (Engler) M. Hijman & C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 434 (1977).
– *D. multiradiata* ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**. *Moraceæ* : 15 (1898).

Tige presque glabre ou avec de courts poils blancs uncinés épars, parfois mêlés à des poils droits à recourbés plus longs et plus gros.

Source : MNHN, Paris

Limbe progressivement acuminé à acumen aigu ; base se rétrécissant pour être subobtuse ou asymétrique et subobtuse-cunéée ; 8-14 paires de nervures secondaires. *Pétiole* plus densément poilu que la tige. *Stipules* caduques, longues de 5-15 mm, glabres, parfois groupées au sommet de la tige.

Inflorescences verdâtres à jaunâtres. *Pédoncule* long de 2-5 cm, avec des poils assez denses en forme de dôme, ou petits et rigides. *Réceptacle* suborbiculaire ; surface florifère anguleuse ou irrégulièrement étoilée : marge large de 4-10 mm : appendices primaires 12-20, longs de 7,5-40 mm ; entre eux ou à leur base 1-3 appendices secondaires dentiformes ou linéaires, longs de 1-7,5 mm ; face supérieure des appendices et de la marge glabre. *Fleurs* espacées et lobes du périanthe très distincts avec un apex légèrement aplati. *Fleurs* ♂ avec un pistillode bien développé.

TYPE : *Preuss 204*, Cameroun (holo-, B ; iso-, K).

On trouve des formes intermédiaires entre la var. *subtriangularis* et la var. *multiradiata* au SE Nigeria (*Savory & Keay FHI 25050*) et au Cameroun.

La var. *multiradiata* est connue du SE Nigeria, du Cameroun et du Gabon, où elle apparaît généralementt dans les végétations herbacées ombragées le long des cours d'eau.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 776, 36 km route Lastoursville-Moanda (fl., sept.).

12. **Dorstenia yambuyaensis** De Wildeman

Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 5, **2** : 241 (1908) ; sér. 5, **3** : 66, *fig. 2, 3, tab. 5* (1909) ; Pl. Bequaert. **6** : 72 (1932) ; N.E. BR., Curt. Bot. Mag. **141** : *tab. 8616* (1915) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 56 (1916) ; HAUMAN, FCB **1** : 64 (1948).
– *Dorstenia goossensi* DE WILD., *l.c.* : 33 (1932) ; HAUMAN, *l.c.* **1** : 65 (1948). TYPE : *Van Goossens 1584*, Zaire, environ Bikoro, lac Toumba (holo-, BR).

Herbes à rhizomes rampants et descendants, tiges hautes de 15-40 cm, parties inférieures ligneuses, éparsement pubérulentes, parties feuillées avec des poils blancs assez longs, denses étalés, entre-nœuds longs de 0,5-2,5 cm, épais de 2-4 mm. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong ou elliptique, occasionnellement profondément et nettement découpé, le plus large au niveau ou au-dessus du milieu, 5-13 (-16) × 2-7 cm, chartacé, sommet aigu à courtement

Source : MNHN, Paris

PL. 22. – **Dorstenia yambuyaensis** De Wild. : **1**, sommet de la tige ; **2**, feuille ; **3**, détail inflo. (*1, 3, Seret 797*, Zaire ; *2, Goossens 1584*, Zaire).

Source : MNHN, Paris

acuminé, base aiguë ou subobtuse à subcordée, bord ondulé à grossièrement denté, glabre dessus, poils blancs étalés très petits à courts, épars à denses surtout sur les nervures dessous ; nervure médiane et nervures secondaires faiblement concaves dessus, faiblement saillantes dessous, 6-10 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 3-15 mm, épais de 1,5 mm environ, avec des poils assez denses courts et longs, blancs, étalés. *Stipules* persistantes, subulées, longues de 2-6 mm, larges de 0,5 mm environ, avec des poils épars courts.

Inflorescences solitaires, blanchâtres ou jaunâtre-vert. *Pédoncule* mince, long de (1-) 2.5-6 cm, épais de 1-2 mm, pubérulent avec de courts poils blancs mélangés avec des poils plus longs étalés horizontaux. *Réceptacle* discoïde et plat à grossièrement convexe, suborbiculaire à multiangulaire, face fleurie multiangulaire ou lobée étoilée, d'un diamètre de 13-20 mm, marge légèrement papyracée, épais de 2-8 mm, avec des côtes rayonnantes devenant des appendices nombreux, minces, linéaires, élargis à la base et pectinés, longs de 6 cm environ, très longs jusqu'à 12 cm environ ; appendices élargis et pectinés dans le 1/3 ou 1/2 inférieur, entre les nombreux appendices plus courts, de longueur variable, élargis et pectinés dans le 1/5 ou le 1/4 inférieur ; face supérieure de la marge et des appendices presque glabre, face inférieure du réceptacle et des appendices avec de très petits poils blancs mélangés avec des poils plus longs et rudes plutôt horizontaux surtout sur les côtes visibles des plus longs appendices. *Fleurs* ♂ nombreuses, espacées, d'un diamètre de 0,7 mm environ, périanthe bi- ou trilobé ; étamines 2-3, filets longs de 0,4 mm environ, anthères longues de 0,2 mm environ et 0,1 mm de large, connectif plutôt étroit ; pistillode présent. *Fleurs* ♀ 10-20, régulièrement réparties sur la face fleurie, périanthe tubulaire, d'un diamètre de 0,4 mm environ : style long de 0,4 mm environ, stigmates 2, linéaires, longs de 0,3 mm environ, réfléchis.

Noyau subglobuleux, d'un diamètre de 2,5 mm environ, lisse. – **Pl. 23**, p. 75.

TYPE : *Laurent M. 1997*, Zaire, Yambuya (lecto-, BR).

Cette espèce est morphologiquement à rapprocher de *D. barteri* var. *multiradiata*, mais en diffère par les inflorescences remarquables avec leurs longs appendices gracieusement effrangés.

Cette espèce est connue du Zaïre, du Gabon et du Sud-Ouest du Cameroun. Elle se rencontre dans les parties ombragées du sol forestier.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Le Testu 7448, haut Ogooué, Bouzocou (fl., sept.) ; *s.n.*, haut Ogooué, Nzinganzinga (fl., oct.).

Source : MNHN, Paris

13. **Dorstenia psilurus** Welwitsch

Trans. Linn. Soc. London, sér. 1. **27** : 71 (1869) ; Rendle *in* Hutch. & Rendle, FTA **6** (2) : 50 (1916) ; De Wild., Pl. Bequaert. **6** : 56 (1932) ; Hauman, FCB **1** : 69 (1948) ; Friis, Norw. Journ. Bot. **21** (2) : 101 (1974).

- *D. bicornis* Schweinf., Bot. Zeit. **29** : 332 (1871) ; Engl., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 19 (1898). Type : *Schweinfurth 3788*, Soudan (holo-, B ; iso-, BM, K) ; cité par erreur comme *D. bicuspis* Schweinf., Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris, sér. 1, **1** : 62 (1895).
- *D. psilurus* Welw. var. *scabra* Bur., *in* DC., Prodr. **17** : 273 (1873). Type : *Barter 2089*, Nigeria (holo-, B ; iso-, K, P ; photo-, BM).
- *D. scabra* (Bur.) Engl., Bot. Jahrb. **20** : 142 (1894) ; *l.c.* : 20 (1898).
- *D. massonii* Bur., Bull. Soc. Bot. France **33** : 70 (1886). Type : apparemment décrit d'après une plante vivante envoyée du Gabon par Masson et cultivée à Paris ; matériel en herbier de cette récolte à P.
- *D. scabra* (Bur.) Engl. var. *denticulata* Engl., *l.c.* : 20 (1898). Type : *Lehmbach s.n.*, Cameroun, Victoria (holo-, B ; photo-, BM).
- *D. klainei* Heckel, Bull. Soc. Bot. France **47** : 260 (1900) ; Hauman, *l.c.* **1** : 70 (1948). Type : *Klaine 661*, Gabon (holo-, P ; iso-, BR, K ; photo-, BM).
- *D. gilletii* De Wild., Bull. Herb. Boiss., sér. 2, **1** : 838 (1901) ; De Wild., *l.c.* **6** : 32 (1932). Type : *Gillet 1801*, Zaire, Kisantu (holo-, BM).
- *D. lukafuensis* De Wild., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 4, **1** : 28 (1902) ; Hauman, *l.c.* **1** : 69 (1948). Type : *Verdick 319 p.p.*, Zaire, Katanga, riv. Lukafu (holo-, BR ; photo-, BM).
- *D. tenuifolia* Engl., Bot. Jahrb. **33** : 116 (1904). Type : *Schlechter 12920*, Cameroun, entre Mafura et Mundame (holo-, BM ; photo-, K).
- *D. psilurus* Welw. var. *compacta* De Wild., Pl. Nov. Hort. Then. **1** : 233 (1907) ; Rendle, *l.c.* : 51 (1916). Type : *Luja 372*, Zambie, Morrumbala (lecto-, BR).
- *D. psilurus* Welw. var. (ou fa.) *subintegrifolia* De Wild., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 5, **3** : 64 (1909). Type : *Laurent 1999*, Zaire (holo-, BR ; photo-, BM).
- *D. scabra* (Bur.) Engl. var. *subintegrifolia* (De Wild.) Rendle, *l.c.* : 52 (1916).
- *D. psiluroides* Engl., Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. **2** : 181 (1911) ; Rendle, *l.c.* : 52 (1916). Type : *Mildbraed 2142*, Zaire, Kwa Muera (holo-, B ; photo-, BM).
- *D. psiluroides* fa. *subintegra* Engl., Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. **2** : 181 (1911). Type : *Mildbraed 3117*, Zaire, Mwambi-Awaku (holo-, B).
- *D. scabra* (Bur.) Engl. var. *longicaudata* Engl., Bot. Jahrb. **51** : 431 (1914). Type : *Zenker 4492*, Cameroun, Bipindi (iso-, BM, BR. L, U, P).
- *D. stolzii* Engl., *l.c.* **51** : 432 (1914). Type : *Stolz 769*, Tanzanie, Kyimbila (holo-, B ; iso-, K).
- *D. psilurus* Welw. var. *brevicaudata* Rendle, Journ. Bot. **53** : 301 (1915). Type : *Bagshawe 931*, Uganda (holo-, BM).

Herbes hautes de (15-) 25-80 cm, à rhizomes rampants, cylindriques et parfois tubéreux, de 5-7 cm de diamètre. *Tiges* dressées ou ascendantes, parfois ramifiées ; base ligneuse, partie feuillée avec de courts poils blancs uncinés assez denses ; entre-nœuds (± renflés) longs de (0,5-) 1,5-4,5 cm et épais de 1,5 mm. *Feuilles* spiralées, tendant parfois à être distiques (spécialement vers le sommet de la tige). *Limbe*

Source : MNHN, Paris

lancéolé à elliptique, plus large au milieu, au-dessous ou au-dessus, (4-) 9-15 (-20) × (2-) 3-7 (-8) cm, chartacé ; apex aigu à acuminé, parfois mucroné ; base étroitement à largement cunéée, rarement subcordée ; marge entière à sinuée, denticulée ou grossièrement dentée à presque lobée avec des dents assez grosses, obtuses ou aigues à mucronées, triangulaires, de 0,25-1 (-1,5) × 0,25-1,75 (-2) cm ; face supérieure glabre ou avec de petits poils blancs, en forme de dôme à coniques, parfois aussi des poils atteignant 0,8 mm, plus gros, jaunâtre-blanc (recourbés) ; face inférieure avec de petits poils blancs uncinés, plus denses surtout sur les principales nervures, parfois mêlés à des poils jaunâtre-blanc (recourbés) plus gros ; nervures presque planes dessus, proéminentes dessous ; 5-8 (-10) paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 1-4 cm et épais de 1-2 mm, avec de courts poils blancs, ± uncinés, épars à denses. *Stipules* (sub) persistantes, subulées, raides, longues de 0,5-2(-4) mm, larges de 0,25 mm, avec un sommet acuminé, éparsement pubérulentes avec des poils courts, blancs, ± uncinés.

Inflorescences solitaires ou groupées par paires, verticales, verdâtres. *Pédoncule* de (6-) 15-30 (-60 mm) de longueur et 0,15-0,75 mm de diamètre avec de petits poils blancs uncinés denses (parfois des écailles à la base du pédoncule). *Réceptacle* allongé, étroitement naviculaire, long de 3-6 cm, haut de 2-5 mm et large d'env. 2,5 mm avec de petits poils blancs uncinés, prolongé aux 2 extrémités par un long appendice linéaire ; appendice supérieur dirigé vers le haut, de (2-) 3-6 cm de longueur et 0,35-1,5 mm de diamètre ; appendice inférieur dirigé vers le bas, de (1,2-) 3-10 (-12) mm de longueur et 0,25-0,5 mm de diamètre ; ces deux appendices couverts de petits poils blancs ± uncinés. *Fleurs* ♂ nombreuses ; périanthe 1-, 2- ou 3-lobé ; étamines 1, 2 ou 3, à filaments longs d'env. 0,5 mm et épais d'env. 0,12 mm, infléchis même à l'anthèse, à anthère de 0,15-0,35 × 0,1-0.25 mm à connectif aussi large ou plus large que les loges ; pistillode parfois présent. *Fleurs* ♀ 5-10 (-15), la plupart d'entre elles situées dans la ligne médiane du réceptacle ; style long de 0,15-0,35 mm et épais de 0,07-0,13 mm ; stigmates 2, linéaires à spatulés, de 0,15-0,5 × 0,05-0,13 mm, avec parfois un apex 3-4-lobé.

Noyau ovale à elliptique, de 2,5-4 × 2-4 mm, lisse ou parfois légèrement tuberculé contenant des restes d'albumen ; cotylédons inégaux, l'externe assez fin, enveloppant un plus petit, plus épais ; radicule assez longue. – **Pl. 23.** p. 79.

TYPE : *Welwitsch 1564*, Angola, district d'Adongo (holo-, BM ; iso-, K, P).

Cette espèce très variable, a été étudiée par FRIIS (1974).

Ctenocladus mildbraedii ENGL., fondé sur un spécimen présentant

Source : MNHN, Paris

PL. 23. – **Dorstenia psilurus** Welw. : **1, 2,** parties sup. de tige ; **3,** feuille ; **4,** stipules ; **5,** inflo. (*1, 5, Breteler 6536* ; *2, Le Testu 5163* ; *3, Le Testu 9106* ; *4, Le Testu 4546*, Centrafrique).

Source : MNHN, Paris

une inflorescence extrêmement ramifiée et apparemment anormale, appartient très probablement à cette espèce.

Le type de *D. tenuifolia* a des noyaux légèrement tuberculés. Par les autres caractères il paraît semblable aux autres spécimens de *D. psilurus*. Le noyau légèrement tuberculé ainsi que les autres caractères, comme ceux de l'inflorescence, suggèrent que *D. psilurus* est un chaînon entre le groupe des *Dorstenia* non succulents à noyaux lisses, ainsi qu'un groupe d'espèces est-africaines comprenant *D. soerensenii*, *D. brownii* RENDLE et *D. afromontana* (cf. FRIIS, 1974), et le groupe des espèces succulentes dans lequel *D. buchananii* ENGL. (espèce apparemment très proche de *D. benguellensis* WELW.) montre beaucoup de ressemblances avec *D. psilurus*.

L'espèce *D. psilurus* se trouve du Nigeria à l'Uganda et à la Zambie. C'est une espèce de sous-bois des forêts humides, des forêts riveraines et des forêts marécageuses, jusqu'à 800 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Bogner 614 B. cap Estérias (fl., oct.).
Breteler 6536, Ogooué (fl., sept.).
Hallé N. 3913, Bélinga, mines de fer (fl., juin).
Hallé N. & Le Thomas 277, Booué (fl., août).
Herb. Hort. Paris s.n., provenant d'un matériel vivant envoyé du Gabon par Masson, qui a été cultivé à Paris et a servi à la description de *D. massoni*.
Klaine 661, env. de Libreville.
Le Testu 1346, Mayombe, Loukandu (fl., juill.) ; *2367*, Mayombe bavili, entre Mouila et Tona à la Mouyabi (fl., oct.) ; *5163*, haute Ngounyé, entre Bandoungou et Mouyamba (fl., déc.) ; *5906*, haute Ngounyé, Nyoy (Diboussa) (fl., avr.) ; *7032*, env. Lastoursville (fl., mars) ; *9106*, env. de Woleu-Ntem, Mbélighé (fl., mai).
Thollon 189, près Lambaréné (fl., mai).
Walker s.n., Saint Martin (fl., avr.).

14. **Dorstenia poinsetiifolia** Engler

Bot. Jahrb. 20 : 142 (1894) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 18 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 45 (1916) ; DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 54 (1932)

Herbes avec des rhizomes rampants épais de 2-5 mm. *Tiges* ascendantes, hautes de 30-100 cm ; base ligneuse ; partie supérieure glabre ou avec de courts poils blancs uncinés ou en forme de dôme, épars à très denses, souvent mêlés ou enfouis sous des poils (jaunâtres-) blancs plus gros, atteignant 0,75 mm de longueur ; entre-nœuds longs de 1-5 cm, épais de 2-5 mm ; nœuds parfois renflés. *Feuilles* spiralées. *Limbe* oblong à elliptique à lancéolé, parfois plus large à la moitié supérieure, se rétrécissant souvent vers la base, 4-20 × 2-8 cm, chartacé,

Source : MNHN, Paris

aigu à acuminé à acumen arrondi ou aigu ; base subobtuse ou subcordée, parfois cunéée ; marge entière à sinuée, ou denticulée à grossièrement dentée avec 1-10 grosses dents, surtout vers le sommet ; face supérieure glabre ; face inférieure presque glabre ou, surtout sur les nervures, pubérulente avec de petits poils blancs en forme de dôme, ou des poils uncinés ± apprimés, ± souvent mêlés avec des poils blancs recourbés, plus gros, plus épars, atteignant 0,5 mm de longueur ; nervure médiane et nervures secondaires imprimées dessus, proéminentes dessous ; 6-13 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 5-25 (-35) mm et épais d'env. 1,5 mm, à indumentum semblable à celui de la tige. *Stipules* caduques ou persistantes, subulées, longues de 1-6 (-10) mm et larges d'env. 0,5 mm à la base, avec des poils ± uncinés, épars à assez denses ; parfois stipules groupées au sommet de la tige.

Inflorescences solitaires ou groupées par 2-4 à l'aisselle des feuilles, pourpre foncé à vert-jaunâtre ou grisâtres, généralement ± zygomorphes. *Pédoncule* passant ± progressivement au réceptacle, soit long de 5-10 (-15) mm et alors le plus souvent de 1 mm de diamètre, soit long de (15-) 20-40 (-60) mm et alors le plus souvent de 0,5 mm de diamètre, glabre à pubérulent avec de courts poils blancs, en forme de dôme ou uncinés et des poils blancs recourbés plus gros. *Réceptacle* discoïde et concave, ± plant ou convexe, ou parfois largement infundibuliforme et alors souvent comprimé latéralement ; surface florifère elliptique, suborbiculaire ou 3-4-angulaire ou parfois 5-6-angulaire de 6-15 (-25) × 2-18 mm ; marge large de 0,1-5 (-6) mm, entière ou faiblement à fortement lobée ; appendices primaires 2, parfois 3-5, rarement jusqu'à 6, longs de 0,5-10 (-18) cm (appendices latéraux souvent plus courts que les médians), larges de 1-2 mm, souvent élargis au sommet ou même lobés ; appendices secondaires (latéraux) 8-30, de 2,40 × 0,5-2 mm ; face supéricure de la marge et des appendices glabre ou avec de petits poils blancs en forme de dôme ou uncinés ; face inférieure du réceptacle et des appendices avec de petits poils blancs en forme de dôme ou uncinés, épars à denses, les derniers étant surtout sur les côtes médianes bien nettes qui se prolongent dans les appendices primaires, mêlés à des poils blancs recourbés plus gros. *Fleurs* ♂ ± nombreuses ; périanthe 3-lobé, d'env. 0,5-0,75 mm de diamètre ; étamines 3, à filaments longs de 0,15-0,75 mm, épais de 0,05 mm, recourbés dans plusieurs directions à l'anthèse, et anthères d'env. 0,2-0,35 × 0,2-0,35 mm, à connectif aussi large que les loges. *Fleurs* ♀ 1-30 ; périanthe d'env. 0,5 mm de diamètre, haut d'env. 0,25 mm ; stigmates 2, linéaires, longs d'env. 0,5 mm.

Noyau d'env. 4 × 2 mm, lisse.

TYPE : *Dinklage 206*, Cameroun (lecto-, B ; iso-, HBG).

Source : MNHN, Paris

L'espèce est variable dans beaucoup de caractères, spécialement la forme et les dimensions de l'inflorescence, l'indumentum de la tige, des pétioles, de la face inférieure de la feuille et de l'inflorescence, la longueur des stipules et le nombre de fleurs ♀. On peut reconnaître 7 variétés pour le Cameroun et le Gabon.

D. tessmannii ENGL. (Bot. Jahrb. **46** : 274, 1911), décrit d'après un matériel pauvre du Rio Muni est probablement conspécifique de *D. poinsettiifolia* et dans ce cas appartient à la var. *poinsettiifolia*, à cause de l'indumentum de la plante et de la forme de l'inflorescence.

D. yangambiensis LÉONARD (BJBB **19** : 227, 1949), fondé sur un matériel du Zaïre est très proche de *D. poinsettiifolia* et pourrait être conspécifique. Il montre des affinités surtout avec la var. *poinsettiifolia*. Il s'en distingue par des feuilles ± tribolées.

D. poinsettiifolia est assez proche de *D. brieyi* mentionné comme probablement synonyme. En outre, *D. poinsettiifolia* montre des ressemblances avec *D. bequaertii* DE WILD. (Pl. Bequaert. **6** : 23, 1932), *D. gaussenii* TROCHAIN & KOECHLIN (Bull. Soc. Bot. France **106** : 142, 1959) et *D. paucibracteata* DE WILD. (Pl. Bequaert. **6** : 50, 1932), tous décrits d'après du matériel récolté au Zaïre et au Congo. *D. poinsettiifolia* est aussi, mais de façon plus éloignée, relié à *D. dinklagei* et cité dans une remarque sur cette espèce. *D. sereti* DE WILD. rappelle *D. poinsettiifolia* par ses caractères. Avec *D. soerensenii* FRIIS (Norw. Journ. Bot. **21** : 108, 1964), d'Éthiopie, toutes ces espèces constituent un groupe de taxons ± étroitement liés, ayant spécialement en commun les inflorescences zygomorphes.

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Plantes avec des poils blancs uncinés, épars à denses, toujours mêlés à de gros poils blancs recourbés ; réceptacle avec, le plus souvent, 2 appendices primaires.
   2. Réceptacle discoïde et plan, ou légèrement turbiné en fruit ; surface florifère orbiculaire à elliptique.
      3. Marge large de 1-5 mm, ondulée ou avec peu à beaucoup d'appendices secondaires, ± triangulaires, atteignant 3 mm ..... a. var. *poinsettiifolia*.
      3'. Marge large de 1 mm au plus, avec beaucoup d'appendices secondaires linéaires, atteignant 23 (-40) mm ..... b. var. *longicauda*.
   2'. Réceptacle infundibuliforme ou à presque discoïde mais alors surface florifère angulaire.
      4. Marge large de 1 mm au plus, non réfléchie, entière ou faiblement lobée ; réceptacle discoïde et concave ou infundibuliforme ..... c. var. *angusta*.
      4'. Marge large de 1-5 mm, réfléchie, distinctement lobée ; réceptacle discoïde et convexe ..... d. var. *librevillensis*.
1'. Plantes glabres à pubérulentes, seulement avec de courts poils blancs uncinés ..... e. var. *glabrescens*.

Source : MNHN, Paris

a. var. **poinsettiifolia**

- *D. poinsettiifolia* ENGL. var. *grossedentata* ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 18 (1898). TYPE : *Buchholz s.n.*, Cameroun (holo-, B ; syntype de *D. poinsettiifolia*).
- *D. poinsettiifolia* ENGL. var. *subdentata* ENGL., *l.c.* : 18 (1898). TYPE : lectotype de *D. poinsettiifolia*.
- *D. poinsettiifolia* ENGL. var. *undulata* ENGL., *l.c.* : 18 (1898). TYPE : *Zenker 981*, Cameroun (lecto-, B).
- *D. gabunensis* ENGL., *l.c.* : 14 (1898). TYPE : *Soyaux 26*, Gabon (holo-, B ; iso-, K ; photo-, BM).

Tiges et *pètioles* avec des poils blancs courts, recourbès, denses, atteignant 0,5 mm, mêlès avec des poils blancs uncinès, plus èpars, distinctement plus courts. *Face inférieure du limbe* avec le même indumentum que les tiges sur les nervures, mais parfois moins dense. *Stipules* caduques ou persistantes, de 2-7 (-10) mm.

Inflorescences par paires, vertes ou purpurascentes. *Pèdoncule* long de 5-12 mm, d'env. 1 mm de diamètre, èlargi vers le rèceptacle. *Rèceptacle* discoïde et plan mais un peu turbinè dans le fruit ; surface florifère elliptique parfois triangulaire, avec une marge sinueuse ou lobèe, large de 1-5 mm ; appendices secondaires atteignant env. 3 mm de longueur et 0,5-1 mm de largeur ; appendices primaires 2, ou parfois 3, longs de (1-) 3-20 mm, le 3e situè latèralement, gènèralement plus court que les 2 autres (jusqu'à 12 mm env.) ; face supèrieure de la marge et des appendices glabre ou avec de petits poils blancs en forme de dôme ; face inférieure du rèceptacle et des appendices ainsi que le pèdoncule, avec de courts poils blancs uncinès assez denses, surtout sur les côtes mèdianes bien nettes se prolongeant dans les appendices primaires, mêlès à des poils blancs recourbès plus gros. *Fleurs* ♀ env. 10. – **Pl. 24, fig. 1-5**, p. 85.

Le type de *D. gabunensis* (*Soyaux 26*) contient du matèriel appartenant probablement à *D. turbinata* et du matèriel appartenant à la var. *poinsettiifolia*. C'est d'après ce dernier que le *D. gabunensis* a été dècrit. Bien que les inflorescences soient petites et jeunes, elles montrent dèjà les caractères de la var. *poinsettiifolia*.

Dans quelques spècimens à inflorescence largement marginée les appendices sont très courts à presque absents.

La var. *poinsettiifolia* est connue du Cameroun et du Gabon où on la trouve gènèralement dans les sous-bois forestiers, souvent le long des cours d'eau ou dans des endroits marècageux, jusqu'à 1 150 m d'altitude.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 31, 11 km route de Asok, station hydroélectrique de la Tchimbélé (fl., août).
Hallé N. & Villiers J.-F. 4340, bords du Komo, près Mbel (fl., janv.) ; *4545*, mts de Cristal, route de Kinguélé (fl., janv.).
Soyaux 26, Mondah, Sibang (fl., sept.).

b. var. **longicauda** (Engler) M. Hijman & C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 437 (1977).
– *D. longicauda* ENGL., Bot. Jahrb. **51** : 429 (1914).

Indumentum de la tige et du pétiole semblable à celui de la var. *poinsettiifolia*. *Stipules* persistantes, 3-8,5 mm, avec des poils uncinés assez denses et de gros poils courts ; stipules parfois groupées au sommet de la tige.

Inflorescence purpurascente. *Pédoncule* long de 20-60 mm et de 0,75-2 mm de diamètre. *Réceptacle* discoïde et plan, mais légèrement convexe en fruit ; surface florifère atteignant env. 25 mm de longueur et 13 mm de largeur, elliptique, parfois triangulaire ; marge atteignant 1 mm de largeur ; appendices secondaires (6-) 25-30, linéaires, de (1-) 6-23 (-40) × 0,5-2 mm ; appendices primaires 2, longs de 10-18 cm, parfois dentés à la base ou un peu au-dessus ; face supérieure avec de petits poils blancs uncinés, denses ; indumentum de la face inférieure semblable à celui de la var. *poinsettiifolia*. *Fleurs* ♀ jusqu'à 30 environ. – **Pl. 24, fig. 10-12**, p. 85.

TYPE : *Mildbraed 5582*, Cameroun (holo-, B ; iso-, HBG).

Cette variété est connue du Cameroun et du Gabon où on la trouve généralement dans le sous-bois (ou aux lisières) des forêts primaires ou secondaires, jusqu'à 800 m d'altitude.

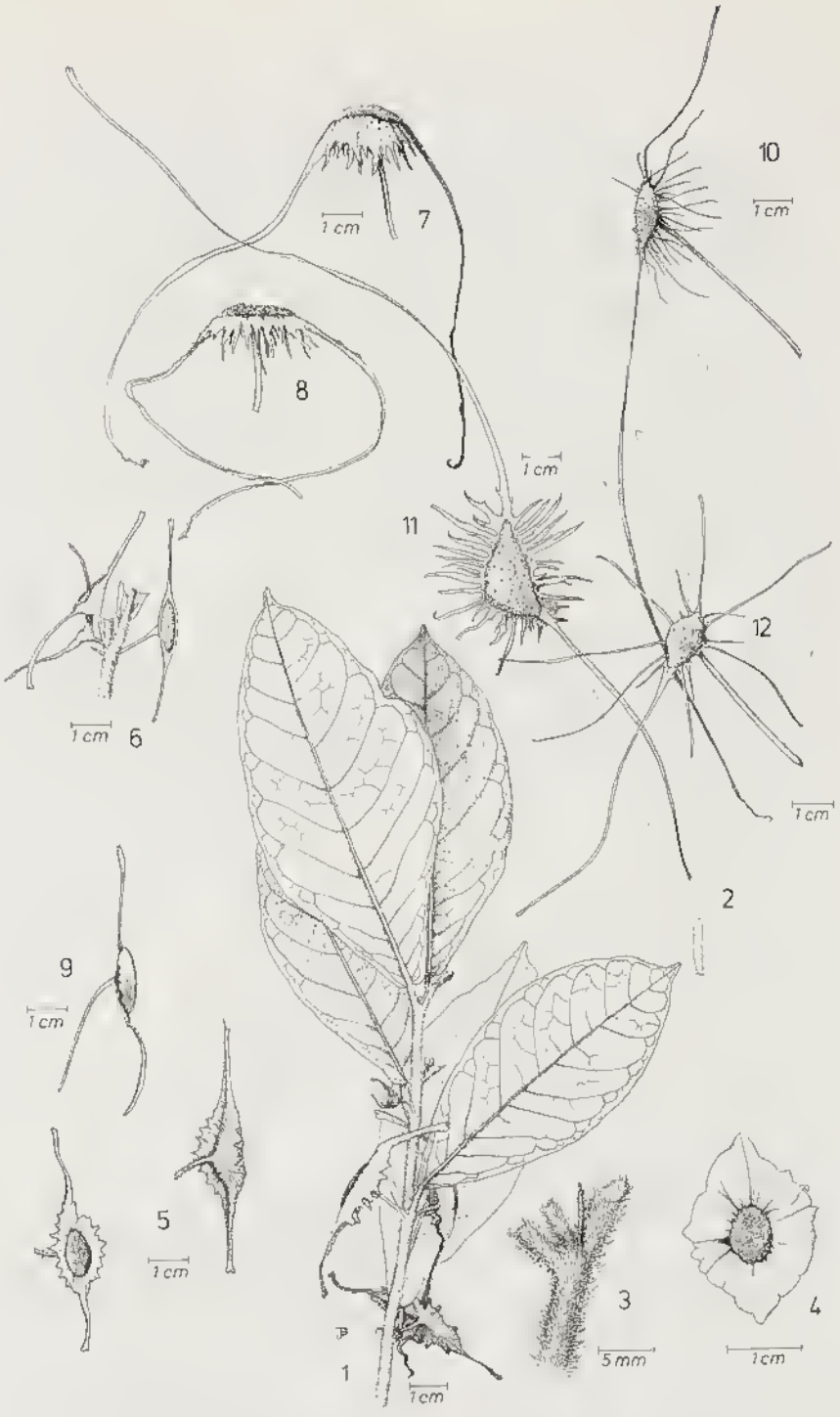
MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Bogner 614 A, cap Esterias (fl., oct.) ; *623*, Mvoum (fl., oct.).
Hallé N. 753, la Nkoulounga (fl., juill.).
Mann 1691, mts de Cristal.

c. var. **angusta** (Engler) M. Hijman & C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 438 (1977).
– *D. angusta* ENGL., Bot. Jahrb. **51** : 430 (1914).
– *D. lotziana* ENGL., *l.c.*, **51** : 431 (1914). TYPE : *Lotz 12*, Cameroun (holo-, B).

Source : MNHN, Paris



PL. 24. – **Dorstenia poinsettiifolia** Engl. var. **poinsettiifolia** : **1**, partie sup. de la tige ; **2**, feuille ; **3**, stipules et pubescence de la tige : **4**, **5**, inflo. (*1, 3, 5, Bos 3705*, Cameroun ; *2, 4, Letouzey 9503*, Cameroun). – var. **angusta** (Engl.) Hijman & Berg : **6**, inflo. sur ramille (*Bos 6092*, Cameroun). – var. **librevillensis** (De Wild.) Hijman & Berg : **7**, **8**, inflo. (*7, Letouzey 11820*, Cameroun ; *8, photo Hallé N.*). – Forme intermédiaire entre var. **angusta** et var. **librevillensis** : **9**, inflo. (*Annet 506*, Cameroun). – var. **longicauda** (Engl.) Hijman & Berg : **10-12**, inflo. (*10, De Wilde W.c.s. & al. 2053*, Cameroun ; *11, Letouzey 10254*, Cameroun ; *12, Letouzey 12764*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

Indumentum de la tige et des pétioles semblable à celui de la var. *poinsettiifolia* ; tiges parfois renflées aux nœuds. *Limbe* le plus souvent étroitement elliptique ou lancéolé, la marge présentant parfois quelques grosses dents obtuses. *Stipules* persistantes ou caduques, de 1-3 (-6) mm.

Inflorescences solitaires ou groupées par 2-4 à l'aisselle des feuilles, vertes ou purpurascentes. *Pédoncule* long de 3-14 mm et de 1 mm de diamètre env., passant progressivement au réceptacle. *Réceptacle* subinfundibuliforme et concave à parfois légèrement convexe ; surface florifère étroitement elliptique ; marge étroite, entière à obscurément lobée, large de 0,1-1 mm ; appendices primaires toujours 2, terminaux, longs de 7-23 (-45) mm et larges d'env. 1 mm ; indumentum du réceptacle et du pédoncule comme celui de la var. *poinsettiifolia*. *Fleurs* ♀ 1-3, parfois, 10. – **Pl. 24, fig. 6**, p. 85.

TYPE : *Midbraed 6110*, Cameroun (holo-, B).

Cette variété est connue du Cameroun et du Gabon où on la trouve le plus souvent dans les forêts denses riveraines ou littorales.

Le spécimen *Hallé N. 729* diffère des autres échantillons par le grand nombre des fleurs (env. 10). L'échantillon *Hallé N. & Villiers J.-F. 4557* a des inflorescences vertes tandis qu'elles sont probablement purpurascentes pour les spécimens *Hallé N. 729* et *Hallé N. & Villiers J.-F. 4548*.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Bogner 624, Mvoum (fl., oct.).
Hallé N. 729, la Nkoulounga (fl., juill.).
Hallé N. & Villiers J.-F. 4548, 4557, mts de Crisial, route de Kinguélé (fl., janv.).

d. var. **librevillensis** (De Wildeman) M. Hijman & C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 438 (1977).
– *D. librevillensis* DE WILD., Pl. Bequaert. **6** : 42 (1932).
– *D. pierrei* DE WILD., *l.c.* : 53 (1932). TYPE : *Klaine 385*, Gabon (holo-, P).

Indumentum de la tige et des pétioles semblable à celui de la var. *poinsettiifolia* ou plus épars. *Limbe* parfois denticulé ; face inférieure, sur les nervures, avec des poils blancs uncinés courts, épars à assez denses, souvent mêlés à des poils blancs recourbés un peu plus gros. *Stipules* persistantes de 3-6 mm.

Inflorescences solitaires ou par paires, vertes ou purpurascentes. *Pédoncule* de 10-25 mm de longueur et env. 0,5 mm de diamètre.

Source : MNHN, Paris

Réceptacle discoïde et faiblement à fortement convexe ; surface florifère elliptique à ± rhomboïdale ; marge large de 1-5 mm, réfléchie, portant 1-5 (-30) longs appendices secondaires ; appendices primaires 2, longs de 30-120 mm, parfois dentés à la base ; indumentum de la face inférieure du réceptacle et des lobes semblables à celui de la var. *poinsettiifolia ;* face supérieure de la marge et des appendices avec de petits poils assez denses, blancs, en forme de dôme à uncinés. *Fleurs* ♀ env. 20. – **Pl. 24, fig. 7-8,** p. 85.

TYPE : *Klaine 1212,* Gabon (holo-, P).

Cette variété est connue du Cameroun et du Gabon, où on la trouve dans le sous-bois de forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 206, 5 km sur route de Asok, à la station hydroélectrique dans la Tchimbélé (fl., août).
Griffon du Bellay s.n., s. loc.
Hallé N. 2221, 2298, 2396, Abanga, chantier CETA (fl., juin).
Hallé N. & Villiers J.-F. 4522, mts de Cristal, route de Kinguélé (fl., janv.).
Karmann s.n., env. de Libreville (fl., juin).
Klaine 214, env. de Libreville ? (fl., avr.) ; *385, 1212,* env. de Libreville.

e. var. **glabrescens** M. Hijman & C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **16** (4) : 438 (1977).

Plantes glabres ou avec de petits poils blancs uncinés ou en forme de dôme, épars. *Stipules* caduques, longues de 2-3,5 mm ; souvent stipules groupées au sommet de la tige, plus longues (jusqu'à env. 6 mm).

Inflorescences solitaires, vertes. *Pédoncule* de 10-27 mm de longueur et env. 0,5 mm de diamètre. *Réceptacle* discoïde et fortement convexe ; surface florifère elliptique ; marge large d'env. 0,5 mm, réfléchie ; appendices primaires 2, longs de 20-80 mm, réfléchis ; quelques appendices secondaires, longs de 1-5 (-12) mm. *Fleurs* ♀ env. 12.

TYPE : *Hallé N. & Villiers J.-F. 5361,* Gabon (holo-, P).

Cette variété n'est connue que du Gabon (monts de Cristal) où on la trouve dans les forêts denses et humides.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 834, mts de Crislal, riv. Wèbè (fl., août) ; *4720*, mts de Crislal, 6 km S Assok (fl., janv.).
Hallé N. & Villiers J.-F. 5361, mts de Crislal, 12 km SW chutes de Kinguèlè (fl., fèv.).

15. **Dorstenia dinklagei** Engler

Bot. Jahrb. **20** : 143 (1894) ; Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 19 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 45 (1916).

Herbes avec des rhizomes rampants ; tiges rampantes à ascendantes, hautes de 10-60 cm, basalement ligneuses chez les plantes les plus grandes et quelquefois ramifiées, pubérulentes avec des poils longs blancs épars à denses, en mélange avec des poils uncinés blancs plus courts, entre-nœuds longs de 3-50 mm, épais de 1-4 mm. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* elliptique ou oblancéolé, parfois 3-5-lobé, 1-11 × (0,5-) 1-5 cm, chartacé, sommet acuminé ou aigu avec un acumen obtus, base étroite et cunéée à faiblement obtuse ou plus large et subcordée, bord sinué à ondulé ou denté, glabre ou parfois ponctué (ponctuations comme des glandes) dessus, poils courts blancs uncinés épars sur les nervures principales dessous ; 2-10 paires de nervures secondaires, souvent assez nettement anastomosées en arceaux, nervures principales concaves dessus, saillantes dessous. *Pétiole* long de 3-22 mm, épais de 0,5-2 mm, à indumentum comme celui de la tige. *Stipules* (sub) persistantes, aussi à la partie de la tige portant des racines, subulées, longues de (1-) 2,5-6 (-10) mm, larges de 0,3-1 mm à la base, avec des poils droits et uncinés courts blancs épars.

Inflorescences solitaires ou par 2 ; pédoncule long de 5-20 mm, épais de 0,5-1 mm, avec des poils uncinés blancs assez denses en mélange avec des poils blancs plus rudes. *Réceptacle* naviculaire à presque infundibuliforme et latéralement comprimé, haut de 2-7 mm, face fleurie linéaire ou étroitement à largement elliptique, concave, plate ou convexe, parfois latéralement réfléchie, long de 6-20 mm, large de 1,5-5 mm, marge large de 0,5 mm environ, appendices primaires 2, terminaux, dirigés vers le haut et parfois courbés l'un vers l'autre, linéaires, et élargis vers l'extrémité ou même lobés, longs de 5-23 mm, larges de 0,5 mm environ, appendices secondaires (0-) 7-15 de chaque côté, souvent dressés, triangulaires ou linéaires, longs de 0,5-4,5 mm, larges de 0,5 mm environ, marge et appendices avec des poils uncinés blancs très petits assez denses, principalement sur la nervure longitudinale en mélange avec quelques poils blancs plus rudes. *Fleurs*

Source : MNHN, Paris

♂ nombreuses, parfois presque disposées en une ou deux rangées, périanthe bi- à trilobé, étamines 2-3, filets longs de 0,4 mm environ et épais de 0,05 mm, anthères longues et larges de 0,25 mm environ, connectif assez étroit. *Fleurs* ♀ 2-5, souvent dans la partie centrale de la face fleurie, périanthe tubulaire, haut de 0,2-0,8 mm, d'un diamètre de 0,5 mm environ, style ne dépassant pas ou très peu le périanthe, stigmates 2, longs de 0,5-1 mm, épais de 0,01-0,25 mm.

Noyau globuleux, d'un diamètre de 2 mm environ, lisse.

TYPE : *Dinklage 792*, Grand Balanga (holo-, B ; iso-, HBG).

Cinq variétés peuvent être reconnues à l'intérieur de *D. dinklagei*. Trois d'entre-elles se rencontrent au Gabon et une au Cameroun. La variété *binzaensis* (DE WILD.) M. HIJMAN et la var. *bequaertii* (DE WILD.) M. HIJMAN se voient au Zaïre et au Congo. Les variétés rencontrées au Gabon et au Cameroun diffèrent par le port, la forme des feuilles, et l'absence ou la présence d'appendices latéraux sur le réceptacle.

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Appendices latéraux du réceptacle absents ..... var. *reducta*.
1'. Appendices latéraux du réceptacle triangulaires ou linéaires.
2. Petites herbes hautes jusqu'à 13 cm ; limbe habituellement 3-5 lobé ou sinué... ..... var. *dinklagei*.
2'. Herbes hautes jusqu'à 60 cm ; limbe entier, bord ondulé..... var. *brieyi*.

var. **dinklagei**

Petites herbes à tiges rampantes ou dressées atteignant 5-13 cm. *Limbe* elliptique à obové, 3-5 lobé ou sinué, 1-5 (-6) × (0,5-) 1-3 (-3,5) cm ; 2-6 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 3-7 mm.

Inflorescences solitaires ou par paires. *Réceptacle* naviculaire, face fleurie linéaire, 7-15 (-20) × 1,5-2 mm ; appendices terminaux longs de 5-7 mm, appendices latéraux 7-12 de chaque côté, longs de 0,5-4,5 mm. *Fleurs* ♂, presque disposées en une ou deux rangées. – **Pl. 25, fig. 1-5,** p. 91.

Cette variété est connue du Gabon et du Cameroun, où on la rencontre dans les forêts aux endroits marécageux, souvent le long des cours d'eau ; en altitude jusqu'à 800 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. & Cours G. 5986, E Moumba (fl., mai).
Hallé N. & Villiers J.-F. 4448, mts de Cristal, chutes Kinguélé, riv. Mbei (fl., janv.) ; *4821*, mts de Cristal, Nkam (fl., févr.).

Source : MNHN, Paris

var. **reducta** (De Wildeman) M. Hijman, *comb. et stat. nov.*

– *Dorstenia reducta* De Wild., Pl. Bequaert. **6** : 58 (1932).

Petites herbes avec des tiges rampantes et ascendantes, atteignant une hauteur de 30 cm. *Limbe* elliptique à obové, (2-) 4-10 × (1-) 2-4,5 cm, bord ondulé, parfois sinué ; 5-8 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 3-22 mm.

Inflorescences solitaires. *Réceptacle* naviculaire, face fleurie étroitement elliptique, marge entière à sinuée, 6-8 x 2,5 mm environ, appendices terminaux longs de 10-23 mm, appendices latéraux absents. – **Pl. 25, fig. 6,** p. 91.

Type : *Bequaert 6885*, Zaïre, entre Lubulu et Kirundu (holo-, BR).

Cette variété diffère des autres surtout par l'absence d'appendices latéraux. Deux récoltes seulement sont connues ; elles ont été faites dans des localités géographiquement éloignées : au Gabon et dans l'Est du Zaïre.

Matériel gabonais étudié :

Hijman & Weerdenburg 414, env. 15 km N Booué (fl., janv.).

var. **brieyi** (De Wildeman) M. Hijman, *comb. et stat. nov.*

– *Dorstenia brieyi* De Wild., Repert. Sp. Nov. **13** : 373 (1914) ; Pl. Bequaert. **6** : 27 (1932) ; Rendle *in* Hutch. & Rendle, FTA **6** (2) : 44 (1916) ; Hauman, FCB **1** : 68 (1948).
– *Dorstenia equatorialis* Rendle, Journ. Bot. **53** : 300 (1915) ; De Wild., *l.c.* **6** : 31 (1932). Type : *Mann 1862*, Gabon (holo-, K).
– *Dorstenia nyangensis* Pellegr., Mém. Soc. Linn. Norm., n. sér., **1** (3) : 78 (1928), *descr. gall.* ; Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris, sér. 2, **1** : 161 (1929), *descr. lat.* ; De Wild., *l.c.* **6** : 48 (1932). Type : *Le Testu 1821*, Gabon (holo-, BM ; iso-, P).
– *Dorstenia sereti* De Wild., *l.c.* **6** : 64 (1932) ; Hauman, FCB **1** : 68 (1948). Type : *Seret 1667*, Zaïre, route de Bula-Mampoko (holo-, BR).

Herbes avec des tiges ascendantes ou dressées, atteignant une hauteur de 60 cm, parfois ramifiées et ligneuses à la base. *Limbe* elliptique à obové ou oblancéolé, 7-11 × 3-5 cm, bord ondulé ; 4-11 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 7-11 mm.

Inflorescences solitaires ou par paires dans les aisselles foliaires. *Réceptacle* infundibuliforme et latéralement comprimé ou naviculaire,

Source : MNHN, Paris

PL. 25. – **Dorstenia dinklagei** Engl. var. **dinklagei** : 1, 2, port ; 3, partie sup. de la tige ; 4, inflo. ; 5, infrutescence (*1, 4, Dinklage 792*, Cameroun ; *2, 3, Bos 3696*, Cameroun ; *5, Bos 5310*, Cameroun). – var. **reducta** (De Wild.) Hijman ; 6, inflo. (*Hijman & Weerdenburg 414*).

Source : MNHN, Paris

face fleurie elliptique et concave à convexe, parfois rèflèchie, 7-10 (-15) × 5 mm environ, appendices terminaux longs de 10-15 mm, appendices latèraux 10-15 de chaque côtè, triangulaires à linèaires, longs de 1-2 mm. – **Pl. 26,** p. 93.

TYPE : *De Briey 2019,* Zaïre, Ganda-Sundi (holo-, BR).

Cette variètè se rencontre au Gabon, Congo, Zaïre et Angola, spècialement dans leurs zones occidentales. On la trouve dans les forêts ripicoles, parfois dans les forêts semi-caducifoliées.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Le Testu 1821, Mayombe baviti, campement de la Maboumi (fl., oct.) ; *s.n.,* Ogooué. *Mann 1862,* lat. 1° N.

16. **Dorstenia letestui** Pellegrin

Mèm. Soc. Linn. Norm., n. sèr., **1** (3) : 77 (1928) ; Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris, sèr. 2, **1** : 161 (1929).

Herbes hautes de 5-9 (-11) cm, avec des rhizomes longs et minces et des tiges ascendantes, avec de courts poils blancs uncinès, denses, mêlès à des poils recourbès plus gros et plus èpars ; entre-nœuds longs de (1-) 2-7 (-8) mm et èpais de (0,25-) 0,75-1,5 mm. *Feuilles* spiralèes. *Limbe* chartacè, pennè jusque près de la nervure mèdiane, avec 3-9 segments, le plus souvent spatulès, de 0,5-3 × 0,25-0,75 cm ; apex obtus (marge rèvolutèe) ; segments infèrieurs avec parfois une base large ; à la base de la tige feuillèe, limbe parfois entier, largement ovale, à nervures presque palmèes ; face supèrieure glabre ; face infèrieure avec de petits poils blancs uncinès, èpars, sur les principales nervures ; face supèrieure et infèrieure souvent ponctuèes (comme par des glandes) ; nervures imprimèes dessus, proèminentes dessous. *Pètiole* long de (1-) 3-5 mm et èpais de 0,5 mm, avec de petits poils blancs uncinès èpars. *Stipules* (aussi prèsentes sur le rhizome) persistantes, subulèes, aiguës, longues de (1-) 1,5-4 (-5) mm, larges de ± 0,75 mm, avec des poils clairsemès, petits, blancs, uncinès.

Inflorescences solitaires ou par paires, purpurascentes. *Pèdoncule* long de 7-11 mm et èpais d'env. 0,25 mm, avec de petits poils blancs uncinès èpars. *Rèceptacle* largement infundibuliforme à naviculè, ètroitement elliptique avec des angles aigus en coupe transversale, long de 5-10 mm, haut de 2-3 mm et large d'env. 0,8 mm ; face infèrieure avec de petits poils blancs uncinès, mêlès avec quelques poils droits plus gros ; aux angles, un appendice primaire linèaire long de 5-10 mm et

Source : MNHN, Paris

PL. 26. – **Dorstenia dinklagei** Engl. var. **brieyi** (De Wild.) Hijman ; **1**, sommet de tige ; **2**, inflo. (*Sita 408*, Congo).

Source : MNHN, Paris

large de 0,35 mm env. à la base ; de chaque côté 5-7 appendices secondaires plus courts, linéaires, longs de (0,25-) 1-3,5 mm et larges d'env. 0,15 mm à la base ; appendices avec de petits poils blancs uncinés épars. *Fleurs* ♂ nombreuses ; périanthe 1-3-lobé ; étamines 1-3 à filaments longs de 0,3 mm env., épais de 0,05 mm, ± tortueux, et anthères d'env. 0,25 × 0,15 mm à connectif aussi large que les loges. *Fleurs* ♀ env. 4, au centre du réceptacle ; périanthe d'env. 0,25 mm de hauteur et 0,25 mm de diamètre à la base ; style long de 0,35 mm env. ; stigmates 2, linéaires, longs de 0,25-0,85 mm et épais d'env. 0,04 mm.

Noyau subglobuleux, de 2,5-3,5 mm de diamètre, lisse. – **Pl. 27,** p. 95.

TYPE : *Le Testu 2151*, Gabon (holo-, P ; iso-, BM).

Cette espèce est remarquable par ses feuilles pennées qu'on ne retrouve dans aucun autre *Dorstenia* au Cameroun et au Gabon. PELLEGRIN remarquait la relation entre *D. dinklagei* ENGL. et *D. letestui* PELLEGR. Tous les deux sont de petites plantes herbacées et tous les deux ont des réceptacles naviculés, mais ils diffèrent par la forme des feuilles.

Par d'autres points les feuilles de *D. dinklagei* ressemblent un peu à celles de *D. letestui*. On n'a pas (encore ?) trouvé d'intermédiaires entre les feuilles lobées de *D. dinklagei* et les feuilles pennées de *D. letestui*.

Cette espèce n'est connue que du Gabon avec une aire assez restreinte, à l'Est de la Ngounyé, jusqu'à 900 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Le Testu 2151, pays d'Itsogho, entre Mapoungui et Egnyounga (fl., oct.) ; *5558*, haute Ngounyé, entre Ndougou et Kembélé (fl., oct.) ; *s.n.*, haute Ngounyé, Pounga (fl., nov.) ; *s.n.*, pays d'Itsogho, source de la Waka (fl., oct.).

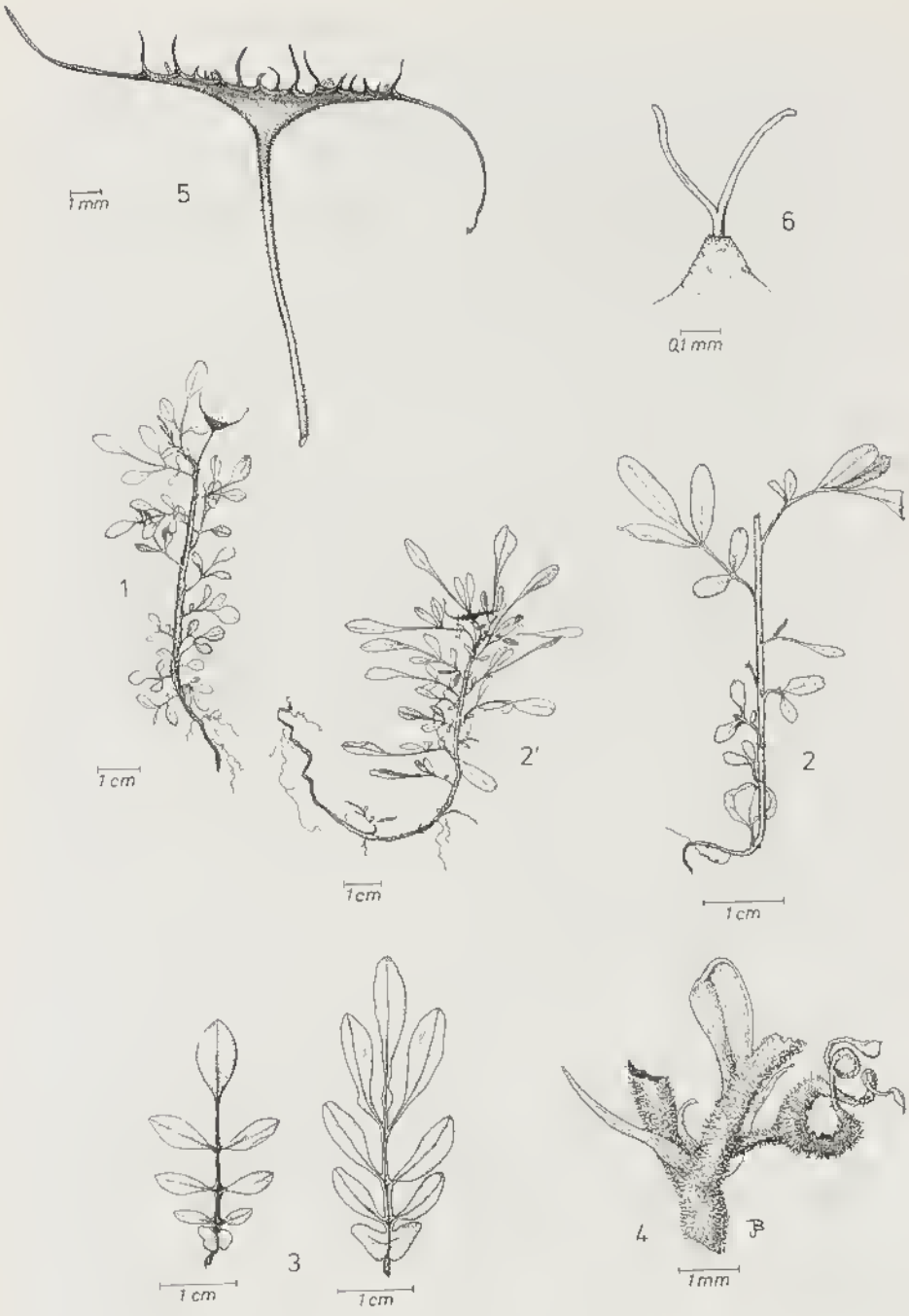
17. **Dorstenia preussii** Engler

Bot. Jahrb. **20** : 143 (1894) ; Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 21 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 70 (1916) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **2** : 599 (1958).

– *D. preussii* ENGL. var. *latidentata* ENGL., Bot. Jahrb. **51** : 432 (1914) ; RENDLE, *l.c.* : 70 (1916) ; KEAY, *l.c.* : 599 (1958). TYPE : *Zenker 4598*, Cameroun (holo-, B ; iso-, BM, K).

Petites herbes avec des rhizomes rampants (charnus) et des tiges charnues ascendantes, hautes de 4-18 cm, avec des poils apprimés, droits, courts et épais, assez denses ; entre-nœuds longs de 3-20 mm et épais de 0,75-3 mm. *Feuilles* presque distiques. *Limbe* ovale à étroite-

Source : MNHN, Paris



PL. 27. – **Dorstenia tetestui** Pellegr. : 1-2', port ; 3, feuilles ; 4, stipules ; 5, inflo. ; 6, fleur pistillée (*1, Le Testu 5558* ; *2, 2', 4-6, Le Testu s.n.* ; *3, Le Testu 2151*).

Source : MNHN, Paris

ment ou largement elliptique, (0,5-) 2-7 × (0,25-) 1-4,5 cm, finement chartacé ; apex aigu avec un acumen obtus ou subaigu ; base cunéée, se rétrécissant progressivement ; marge sinuée à dentée ou irrégulièrement sinueuse, face supérieure avec des poils apprimés en forme de dôme ou droits, courts et épais, épars ; face inférieure avec des poils épars à assez denses, droits, courts et épais, sur les nervures ; 3-5 paires de nervures secondaires ; nervures médiane et secondaires légèrement proéminentes dessus et dessous. *Pétiole* long de (2-) 4-20 mm et épais de 0,25-1 mm avec de courts poils droits, denses. *Stipules* caduques, triangulaires, longues de 0,5 mm et larges de 0,25 mm à la base avec de petits poils épars.

Inflorescences solitaires, vert pâle. *Pédoncule* de 8-28 mm de longueur et 0,2-1 mm de diamètre, avec de petits poils en forme de dôme, denses, et de courts poils droits, blancs. *Réceptacle* obtriangulaire avec 2 côtés ± concaves, longs de 7-10 mm, et 1 côté (le côté supérieur) fortement concave, long d'env. 5 mm, 3- parfois 4-lobé : 1 lobe dirigé vers le bas et les 2 ou 3 autres lobes dirigés vers le haut, prolongés insensiblement par de larges appendices longs de 7-24 mm et larges d'env. 1 mm ; marge très finement chartacée, large de 0,25-0,50 mm, garnie de dents triangulaires, aiguës ou obtuses, longues et larges de 0,25-0,50 mm ; face supérieure des appendices et des dents avec de petits poils blancs en forme de dôme, assez denses ; face inférieure du réceptacle, des appendices et des dents avec de petits poils en forme de dôme ou de poils courts, blancs, droits, épars à assez denses. *Fleurs* ♂ nombreuses ; périanthe d'env. 0,5 mm de diamètre, 2-lobé ; étamines 2, à filaments longs d'env. 0,35 mm et anthères d'env. 0,2 × 0,2 mm à connectif assez large ; pistillode absent. *Fleurs* ♀ 8-14, à périanthe d'env. 0,5 mm de diamètre ; style long de 0,25-0,50 mm, épais d'env. 0,05 mm, comprimé ; stigmate 1, long de 0,1 mm env.

Noyau de 1,2 mm de diamètre env., avec une carène latérale, tuberculé. – **Pl. 26,** p. 97.

TYPE : *Preuss s.n.*, Sierre Leone, Freetown, Sugarloaf (holo-, B).

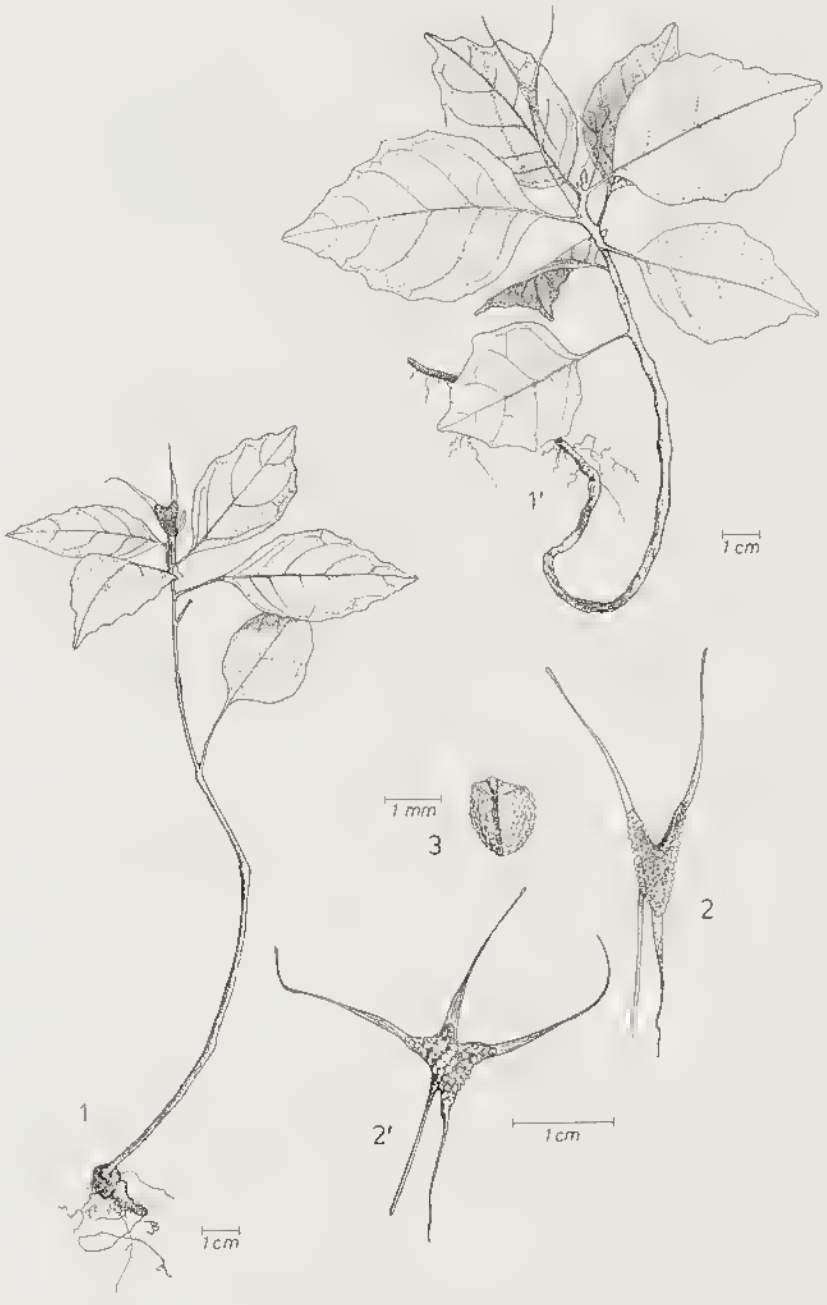
Cette espèce est proche de *D. cuspidata* HOCHST. Cette dernière a un tubercule charnu alors que *D. preussii* a un tubercule rampant.

D. preussii est connu de la Sierra Leone, du Nigeria, du Cameroun, du Gabon, comme plante des sous-bois forestiers (souvent sur ou près des rochers ?), jusqu'à 150 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. & Villiers J.-F. 4993, rocher Bangwé (fl., fév.).

Source : MNHN, Paris



PL. 28. – **Dorstenia preussii** Engl. : **1, 1'**, port : **2, 2'**, inflo. ; 3, endocarpe (*Keay FHI 37046*, Nigeria).

Source : MNHN, Paris

6. SCYPHOSYCE Baillon

Adansonia, sér. 1, **11** : 293 (1875) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. 1, *Moraceæ* : 30 (1898) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 221 (1917) ; BERG, BJBB 47 : 283 (1977).
– *Cyathanthus* ENGL., Nat. Pflanzenfam., Nachtr. 1 : 120 (1897).

Petits sous-arbrisseaux monoïques avec des tiges rhizomateuses et de petits rameaux feuillés ascendants ou dressés. *Feuilles* distiques ; limbe à nervation pennée. *Stipules* subamplexicaules, libres.

Inflorescences solitaires à groupées sur des rameaux courts à l'aisselle des feuilles, bisexuées, cupuliformes à infundibuliformes, pédonculées, avec 4 bractées réniformes, imbriquées sur la marge du réceptacle. *Fleurs* ♂ nombreuses, en plusieurs rangées, en partie en petits groupes, pédicellées ; périanthe tubulaire, (3-) 4 (-5) -lobé à (3-) 4 (-5)-fide ; étamines 1, 2 (3) droites avant l'anthèse, à anthères étroites, latrorses, pistillode absent. *Fleurs* ♀ solitaires au centre du réceptacle, libres ; périanthe à 2 (3) tépales libres ou 4 soudés ; ovaire libre ; stigmates 2.

Fruit [1] non soudé au périanthe vert élargi ; exocarpe blanc, charnu, déhiscent, éjectant le noyau ; endocarpe mince. Testa fin avec une partie suborbiculaire épaissie, vascularisée sous un hile petit ; cotylédons (sub) égaux, épais et unis ; radicule subapicale et courte.

ESPÈCE-TYPE : *Scyphosyce manniana* Baill.

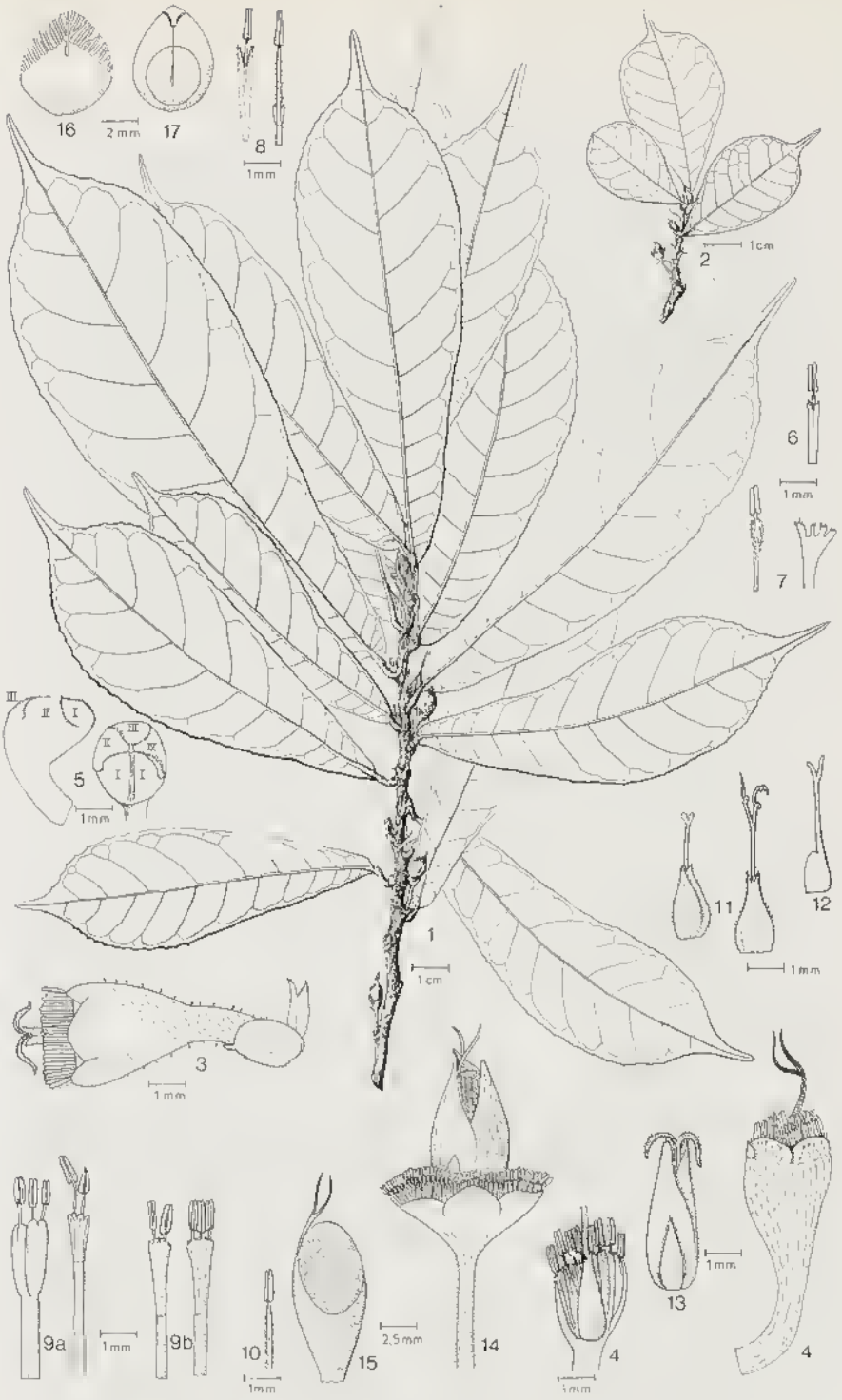
Le genre comprend 2 espèces. Elles sont suffrutescentes et ont des rhizomes avec des rameaux feuillés dressés et ascendants. Le port est très semblable à celui de quelques espèces de *Dorstenia* suffrutescentes, habitant les sous-bois forestiers.

Scyphosyce manniana Baillon

Adansonia, sér. 1, **11** : 293 (1875) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 221 (1917) ; BERG, BJBB 47 : 285 (1977).
– *Cyathanthus zenkeri* ENGL., Nat. Pflanzenfam., Nachtr. 1 : 120 (1897). TYPE : *Zenker 905*, Cameroun (holo-, B ; iso-, G, K, P).
– *Scyphosyce zenkeri* (ENGL.) ENGL., Mon Afr. Pfl. 1, *Moraceæ* : 31 (1898).
– *Scyphosyce gilletii* DE WILD., Ann. Mus. Congo, Bot, ser. 5, **1** : 26 (1903) ; HAUMAN, FCB 1 : 98 (1948). TYPE : *Gillet s.n.*, Zaïre (holo-, BR).

1. Les caractères du fruit et de la graine seulement d'après *S. manniana*.

Source : MNHN, Paris



PL. 29. - **Scyphosyce maoniana** Baill. : **1**, rameau feuillé avec infrutescences ; **2**, rameau feuillé avec inflorescence et infrutescence ; **3, 4**, inflorescence ; **5**, involucre ; **6**, fleur staminée ; **7**, étamine ; **8** fleur staminée et étamine ; **9 a, b**, fleurs staminées ; **10**, étamine ; **11**, fleur pistillée ; **12**, pistil ; **13**, fleur pistillée ; **14**, infrutescence ; **15**, fruit ; **16**, graine ; **17**, embryon (*1, Thollon 84* ; *2, 4-7, De Wit 8266*, Cameroun ; *3, 8, 13, Gossweiler 8141*, Angola ; *9 a, 9 b, 10, 14-17, Sita 1938 a*, Congo ; *11, 12, De Wit 398 ou 8266*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

Sous-arbrisseaux atteignant 50 cm de hauteur ; petits rameaux feuillés parfois ramifiés, épais de 1-4 mm, (assez) densément hirtelleux à pubérulents, blanchâtres à brunâtres, avec des poils droits à courbes ; épiderme non desquamant. *Feuilles* souvent groupées au sommet des rameaux. *Limbe* elliptique à lancéolé, le plus souvent largement à étroitement obovale à subpanduré ou oblancéolé, symétrique ou un peu asymétrique, (1,5-) 5-18 × (0,5-) 2-7 cm, chartacé, acuminé à subcaudé, base (sub) obtuse à subcordée, une moitié au moins auriculée ; marge entière ou ± distinctement crénée à (parfois grossièrement) dentée vers l'apex ; face supérieure (presque) glabre ; face inférieure éparsement à assez densément pubérulente à hirtelleuse (en partie avec des poils uncinés) surtout sur les principales nervures, parfois presque glabre ; nervures légèrement proéminentes à planes dessus, ± proéminentes dessous ; 6-15 paires de nervures secondaires, avec ou sans nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* long de 2-12 mm, (assez) densément hirtelleux, avec des poils droits à courbés. *Stipules* subpersistantes, longues de 2-15 (-20) mm, lancéolées à étroitement ovales, avec une nervure médiane proéminente, un apex mucroné à (sub) aristé, pubérulent à presque glabre, brun foncé.

Inflorescences solitaires à groupées, au moins initialement déflé-chies. *Réceptacle* de 2-4 mm de diamètre, cupuliforme à infundibuliforme, blanchâtre à rosâtre pâle à l'anthèse ; bractées ciliolées ; pédoncule long de 3-11 mm ; pédoncule et réceptacle glabres ou avec des poils unicellulaires épars, apprimés et/ou des poils pluricellulaires, globuleux-capités, rougeâtres ; à la base du pédoncule, bractée réniforme à deltoïde, mucronée et ciliolée. *Fleurs* ♂ venant du fond du réceptacle, particllement par groupes de 2-3 ; périanthe haut de 1,5-2,5 mm, (irrégulièrement) (3-) 4 (-5) -lobé à (3-) 4 (-5) -fide, la partie supérieure étant pubérulente ou seulement ciliolée ; pédicelles atteignant env. 4 mm de longueur ; étamines 1, 2 (3) à filaments longs de 2-3 mm, très éparsement à densément poilus, la partie supérieure glabre, et anthères de (0,3-) 0,5-0,8 × 0,15-0,3 mm, à connectif assez étroit, parfois apiculées. *Fleur* ♀ sessile au fond du réceptacle ; périanthe haut de 2-3 mm, avec 2 tépales libres, condupliqués, imbriqués, éparsement pubérulents à glabres, ciliolés ; parfois un troisième tépale plan, lancéolé, à étroitement ovale ; ovaire haut d'env. 1 mm ; style long de 2-3 mm ; stigmates longs d'env. 1,5 mm, filiformes à rubanés, très peu pubérulents.

Infrutescences vertes, de 7 mm de diamètre environ. *Périanthe* haut de 1-1,2 cm dans le fruit (purpurascent à noir à maturité). *Fruit* long d'env. 8-10 mm ; endocarpe mince, brun à noirâtre, avec des nervures anastomosées plus pâles, un peu rugueux ; testa mince, soudé à l'endocarpe ; embryon avec une marque distincte de la partie épaissie du testa ; cotylédons égaux ou subégaux. – **Pl. 29**, p. 99.

Source : MNHN, Paris

TYPE : *Mann 1727*, Gabon, mts de Cristal (holo-, P).

L'espèce est très variable dans la forme et les dimensions des feuilles et, à un moindre degré, dans l'indumentum des filaments staminaux. D'après cette variation, des formes, apparemment locales ou régionales, de l'espèce peuvent être reconnues.

S. manniana a une aire de distribution apparemment isolée, s'étendant du SE Nigeria (Calabar) au Zaïre (près de Kinshasa) et à l'Angola-Cabinda en passant par le Cameroun et le Gabon, dans le sous-bois des forêts humides, près des cours d'eau, souvent aux endroits périodiquement inondés. Cette espèce grégaire n'est pas commune mais apparemment localement abondante.

MATÉRIEL GABONAIS ETUDIÉ :

Hallé N. 845, mts de Cristal, Ngonglane (fl., août) ; *1913*, 10 km SW Ndjolé, Ayem.
Hallé N. & Villiers J.-F. 4459, mts de Cristal, chutes de Kinguélé ; *4519*, mts de Cristal, route de Kinguélé.
Le Testu 7623, près Lastoursville (fl., nov.) ; *s.n.*, région de Lastoursville (fl.).
Mann 1727, mts de Cristal, « lat. 1°N » (fl., fr., juill.).
Thollon 84, Ndjolé, riv. Ogooué.

7. UTSETELA Pellegrin

Mém. Soc. Linn. Norm., n. sér., 1 (3) : 80 (1928) ; Bull. Soc. bot. Fr. 75 : 673 (1928) ; BERG, BJBB 47 : 290 (1977).

Arbustes. Feuilles distiques ; limbe subtriplinerve. *Stipules* libres, latérales.

Inflorescences solitaires, par 2 ou par petits groupes sur des rameaux courts à l'aisselle des feuilles, bisexuées, subsessiles à pédonculées, bractées attachées basalement à la base de l'inflorescence. *Fleurs* ♂ plusieurs à beaucoup, souvent par groupes de 2-3 ; périanthe tubulaire, 1-4-lobé à 2-4-fide ; étamines (1) 2 (3), droites dans le bouton, à anthères latrorses ; pistillode absent. *Fleur* ♀ unique (parfois plus ?) au centre de l'inflorescence ; périanthe tubulaire, 4-denté ; ovaire libre ; stigmates 2, filiformes.

Infrutescences globuleuses, portant des fleurs ♂ dispersées (ou les restes d'elles). *Fruit* libre ; exocarpe blanc, charnu, déhiscent, éjectant le noyau ; endocarpe assez mince ; testa avec une zone suborbiculaire épaissie, vascularisée sous le hile ; embryon à cotylédons inégaux, l'extérieur enveloppant l'intérieur plus épais ; radicule petite, subapicale.

ESPECE-TYPE : *Utsetela gabonensis* Pellegr.

Source : MNHN, Paris

Ce remarquable genre, ressemblant au genre *Bleekrodea* BENTH. & HOOK.f. par ses inflorescences et au genre néotropical *Helianthostylis* BAILL. par ses infrutescences, est monospécifique.

Utsetela gabonensis Pellegrin

Mém. Soc. Linn. Norm., n. sér., **1** (3): 81 (1928); Bull. Soc. bot. Fr. **75**: 673 (1928); BERG, BJBB **47**: 291 (1977).

Arbustes (ramifiés ou non) atteignant 2,5 m de hauteur (ou plus ?) latex blanc, petits rameaux feuillés épais de 1-3,5 mm, pubérulents avec des poils uncinés rétrorses blancs à bruns. *Limbe* elliptique à lancéolé, le plus souvent plus large au milieu ou au-dessus, symétrique ou légèrement asymétrique, de (2-) 3-19 × (0,5-) 1-8 cm, chartacé, acuminé à caudé ou subaigu ; base aiguë à obtuse ; marge (faiblement) sinuée, mais le plus souvent grossièrement dentée à lobée vers l'apex ; limbe avec des poils épars sur les principales nervures et la marge, glabrescent ; nervure médiane proéminente dessus, les autres légèrement proéminentes à planes, ou légèrement imprimées ; nervures proéminentes dessous ; 3-8 paires de nervures secondaires, la paire inférieure formant des angles aigus avec la nervure médiane, les autres paires partant à partir du 1/3 du limbe avec des angles moins aigus, avec ou sans quelques nervures tertiaires parallèles. *Pétioles* longs de (0,5-) 1-5 mm, avec des poils uncinés assez denses. *Stipules* subpersistantes, longues de 2-5 mm, ovales à deltoïdes, subaristées, avec une nervure médiane proéminente, éparsement pubérulente.

Inflorescences le plus souvent solitaires ou par paires, ou parfois plus, à l'aisselle des feuilles, de 3-4 mm de diamètre, subsessiles ou pédonculées. *Pédoncule* atteignant 2 cm de longueur, pubérulent avec des poils droits et uncinés, blancs à brunâtres. *Fleurs* ♂ plusieurs à beaucoup, la plupart d'entre elles groupées par 2-3 ; périanthe haut de 1-2 mm, tubulaire, souvent ± rétréci vers la base, irrégulièrement 2-4-lobé à 2-4-fide, pubérulent partiellement avec des poils uncinés ; étamines (1) 2 (3), libres ou soudées à la base, à filaments longs de 1-4,5 mm, minces, et anthères de 0,4-0,8 (-1,0) × 0,2-0,5 mm, apiculées ou non, à connectif assez large. *Fleur* ♀ unique (ou plus ?) ; périanthe long d'env. 3 mm, tubulaire, 4-denté, pubérulent partiellement avec des poils uncinés ; style long de 2-3 mm ; stigmates longs de 1-4 mm. *Bractées* jusqu'à 7-8, en 2-3 rangées, avec des poils droits, relativement longs, brunâtres et des poils uncinés blancs à brunâtres ; les 3-4 bractées externes deltoïdes à ovales, grandes (jusqu'à 3,5 mm de longueur env.),

Source : MNHN, Paris

PL. 30. – **Utsetela gabonensis** Pellegr. : **1, 2,** rameaux feuillés avec inflorescences ; **3,** rameau feuillé avec infrutescence ; **4,** inflorescence ; **5,** fleurs pistillées et staminées ; **6,** fleurs staminées ; **7,** inflorescence ; **8,** infrutescence ; **9,** fruit ; **10,** endocarpe ; **11,** graine ; **12,** embryon (*1, 4-6, Le Testu 1930* ; *2, Le Testu 8012* ; *3, 8-12, Le Testu 5807* ; *7, Lebrun 5879*, Zaire).

Source : MNHN, Paris

les internes étroitement ovales à lancéolées ou linéaires, généralement beaucoup plus petites.

Infrutescences subglobuleuses, de 6-9 cm de diamètre. *Pédoncule* atteignant 3,5 mm de longueur. *Réceptacle* densément pubérulent avec des poils uncinés ; filaments staminaux des fleurs ♂ persistants souvent réfléchis. *Noyau* d'env. 8 × 6-7 mm. *Graine* d'env. 7 × 5-6 mm. – **Pl. 30,** p. 103.

TYPE : *Le Testu 1930*, Gabon (holo-, P).

U. gabonensis est connu de quelques localités au Gabon, d'une seule au Congo (près Sounda, bas Kouilou) et d'une seule localité au Zaïre (Kivu, terr. Pansi, Lumina). C'est une espèce de sous-bois de forêt.

MATÉRIEL GABONAIS ETUDIÉ :

Breteler 6562, près Lastoursville (fl., sept.).
Fleury in Chevalier 26159, env. Adouma, sur l'Orimbo, affluent de l'Ogooué (fl., juill.).
Le Testu 1660, 1930, Tchibanga, région du Nyanga (fl., nov., déc.) ; *5808*, Boungounga (fl., et fr., déc.) ; *8012*, région de Lastoursville, Latimba (fl., avr.) ; *s.n.*, région de Lastoursville (fl., mars) ; *s.n.*, région de Lastoursville, source de l'Ogooué (fl., avr.).
Trilles 38, riv. Udzémé (fr., mai).

8. TRILEPISIUM Du Petit-Thouars

Gen. Nov. Madag. : 22 (1808) ; CAPURON, Taxon **17** : 731 (1968) ; BERG, BJBB **47** : 297 (1977).

– *Bosqueia* THOU. ex. BAILL., Adansonia, sér. 1, **3** : 338 (1863) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 35 (1898) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 221 (1917) ; LÉANDRI, Not. Syst. **13** : 176 (1948).
– *Pontya* A. CHEV., Veg. ut. Afr. Trop. Fr. **5** : 263 (1909). *nomen* ; Bull. Soc. Bot. Fr., Mém. 8 : 210 (1912). *descr.*

Arbres monoïques. *Feuilles* distiques ; limbe à nervation pennée à subtriplinerve. *Stipules* soudées, entièrement amplexicaules.

Inflorescences solitaires ou parfois par paires sur des rameaux courts à l'aisselle des feuilles, d'abord enveloppées par 2 stipules modifiées, discoïdes à turbinées, pédonculées, avec un involucre 6-8-lobé à 6-8-fide, submembraneux ; partie supérieure du réceptacle submembraneuse, recourbée à l'intérieur, sa marge étant soudée à la surface interne du réceptacle, couvrant de nombreuses étamines libres, circumscissile à l'anthèse et laissant une partie tubulaire déchirée autour de l'unique fleur ♂ centrale, et une partie marginale déchirée ; anthères latrorses.

Source : MNHN, Paris

Fleur ♀ enfoncée dans le réceptacle ; périanthe tubulaire ; ovaire soudé au périanthe, stigmates 2, rubanés.

Infrutescences ellipsoïdes à globuleuses, couronnées par les restes de la partie submembraneuse du réceptacle et par les étamines ; réceptacle charnu, rouge à noirâtre ; endocarpe crustacé : testa assez mince, avec une zone suborbiculaire épaissie, vascularisée, sous le hile ; embryon avec une marque distincte de cette partie de la testa ; cotylédons épais, égaux et soudés ; radicule courte, apicale ou subapicale.

ESPÈCE-TYPE : *Trilepisium madagascariense* DC.

Le genre monospécifique *Trilepisium* a une position assez isolée à l'intérieur des *Dorstenieae*, position due surtout à son inflorescence très particulière.

Trilepisium madagascariense De Candolle

Prodr. **2** : 693 (1825) ; BERG, BJBB **47** : 299 (1977).

- *Bosqueia boiviniana* BAILL., Adansonia, sér. 1, **3** : 340 (1863). TYPE : *Boivin s.n.*, Madagascar (holo-, P).
- *B. thouarsiana* BAILL., *l.c.* : 339 (1863). TYPE : *Boivin s.n.*, Madagascar (holo-, P).
- *B. phoberos* BAILL., *l.c.* **8** : 72 (1867) ; AUBRÉV., FFCI, éd. 2, **1** : 68 (1959). TYPE : *Boivin s.n.*, Tanzanie, Zanzibar (holo-, P ; iso-, BM, K).
- *B. gymnandra* BAK., Fl. Maur. Seych. : 282 (1877). TYPE : *Horne 417*, Seychelles (holo-, K).
- *B. angolensis* FICALHO, Pl. Ut. Afr. Port. : 27 (1884). TYPE : *Welwitsch 456*, Angola (holo-, LISU ; iso-, B, BM, G, K, P).
- *B. cerasifolia* VOLK. ex ENGL., Mon. Afr. Pfl **1**, *Moraceæ* : 36 (1898) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 219 (1917). TYPE : *Volkens 1935*, Tanzanie (holo-, B ; iso-, BM, BR, G).
- *B. welwitschii* ENGL., *l.c.* : 36 (1898) ; HUTCH., *l.c.* : 218 (1917). TYPE : *Welwitsch 456*, Angola (holo-, B ; iso-, BM, G, K, LISU, P).
- *Pouiya exelsa* A. CHEV., Veg. ut. Afr. Trop. Fr. **5** : 263 (1909). *nomen* ; Bull. Soc. bot. Fr., Mém. **8** : 210 (1912). *descr.* : HUTCH., *l.c.* : 219 (1917). TYPE : *Chevalier 20990*, Guinée (lecto-, P ; iso-, B, BR).
- *B. danguyana* LÉANDRI, Not. Syst. **13** : 178 (1948). TYPE : *Perrier de la Bâthie 9956*, Madagascar (lecto-, P).
- *B. calcicola* LÉANDRI, *l.c.* : 179 (1948). TYPE : *Perrier de la Bâthie 9841*, Madagascar (holo-, B).
- *B. manougarivensis* LÉANDRI, *l.c.* : 180 (1948). TYPE : *Perrier de la Bâthie 2321*, Madagascar (holo-, P).
- *B. orientalis* LÉANDRI, *l.c.* : 180 (1948). TYPE : *Perrier de la Bâthie, 9898*, Madagascar (holo-, P).
- *B. occidentalis* LÉANDRI, *l.c.* : 181 (1948). TYPE : *Perrier de la Bâthie 1382*, Madagascar (holo-, P).
- *B. carvalhoana* ENGL., Pflanzenw. Afr. **3** (1) : 33 (1915), *nom. subnud.*

Source : MNHN, Paris

Arbres atteignant le plus souvent 20-25 m, parfois 40 m de hauteur, généralement terrestres, parfois épiphytes et étrangleurs ; latex blanc, devenant rouge ou brunâtre, petits rameaux feuillés, épais de (0,5-) 1-4 mm, glabres. *Limbe* elliptique à oblong à lancéolé, généralement plus large à la moitié supérieure, symétrique ou légèrement asymétrique, de 4-16 × 1-6,5 cm coriace ou subcoriace, généralement courtement ou longuement acuminé, parfois subcaudé ou subaigu ; base aiguë à obtuse, souvent subauriculée ; marge entière, glabre des 2 côtés ; face supérieure avec souvent des poils pluricellulaires oblongs-capités, blancs, petits ; nervures légèrement proéminentes à plancs dessus, la nervure médiane parfois légèrement imprimée ; nervure médiane proéminente dessous, les autres moins proéminentes à planes ; 4-10 (-12) paires de nervures secondaires, la paire inférieure de nervures secondaires généralement distinctes et formant avec la nervure médiane des angles plus aigus que les autres nervures secondaires non groupées distinctement par paires ; pas de nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* long de 3-15 mm. *Stipules* caduques, longues de 2-12 mm, coriaces, glabres ou parfois avec de petits poils uncinés épars et/ou ciliolés.

Inflorescences discoïdes à turbinées, de 6-8 (-10) mm de diamètre. *Pédoncule* long de (3-) 5-12 mm glabre. *Réceptacle* glabre ; involucre 6-8-lobé à 6-8-fide, ciliolé. *Étamines* nombreuses, souvent 2 ou plus soudées à la base, à filaments longs de 3-6 mm et anthères d'env. (1-) 1,5-2 × 0,4-0,6 mm, souvent apiculées. *Fleurs* ♀ parfois 2 à périanthe haut d'env. 2 mm, 4-lobé ou irrégulièrement incisé à fimbrié, ciliolé ; style long de 2-4 mm ; stigmates longs de 7-9 mm, droits ou tordus.

Infrutescences oblongues à globuleuses, souvent légèrement obliques ou courbées, longues d'env. 2-3 cm et de 1,2-1,7 cm de diamètre env. ; réceptacle charnu, devenant jaune, brunâtre ou rougeâtre, généralement purpurascent ou bleu-noir à pleine maturité ; pédoncule atteignant 25 (-30) mm de longueur ; graine ellipsoïde à subglobuleuse, d'env. 10-16 × 8-14 mm. – **Pl. 31,** p. 107.

TYPE : *Du Petit-Thouars s.n.*, Madagascar (holo-, P).

T. madagascariense réunit les 13 espèces décrites dans le genre *Bosqueia*. En dépit de la grande variation, aucun taxon infraspécifique ne peut être reconnu. Au Cameroun et au Gabon le matériel est assez uniforme. Il s'apparente aux représentants ouest- et centrafricains de cette espèce.

T. madagascariense s'étend de la Guinée à Madagascar et aux Seychelles. Sur le continent les individus se trouvent dans les forêts sempervirentes et semi-décidues, primaires et secondaires, souvent le long des cours d'eau, parfois comme arbres solitaires dans les zones cultivées.

Source : MNHN, Paris

PL. 31. – **Trilepisium madagascariense** DC. : **1**, rameau feuillé avec inflorescences ; **2**, rameau feuillé avec infrutescence ; **3**, inflorescence ; **4**, étamines ; **5**, inflorescence ; **6**, étamines ; **7**, inflorescence ; **8**, involucre ; **9**, inflorescence ; **10**, **12**, **14**, graines ; **11**, **13**, **15**, embryons (*1, 2, 10, 11, Breteler 2731*, Cameroun ; *3, 4, Gossweiler 4394*, Angola ; *5, 6, Simao 506*, Mozambique ; *7, 8, Gossweiler 6514*, Angola ; *9, Mendonça 141*, Mozambique ; *12, 13, Capuron 948*, Madagascar ; *14, 15, Devred 2454*, Zaire).

Source : MNHN, Paris

Les représentants ouest-africains de l'espèce sont unis à ceux du Zaïre central par la ceinture de forêts semi-décidues du Cameroun et du Centrafrique. Les populations de cette espèce, au Gabon, sont unies à celles du Zaïre central par la région du Bas Congo.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Le Testu 1622, 2048, Tchibanga (fl., nov., avr.) ; *8201*, région de Lastoursville (fl., juill.).

9. ANTIARIS Leschenault, *nom. cons.*

Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **16** : 478 (1810) ; CORNER, Gard. Bull. Singapore **19** : 244 (1962) ; BERG, BJBB **47** : 308 (1977).

Arbres monoïques ou dioïques. *Feuilles* distiques sur les rameaux ; limbe à nervation pennée. *Stipules* libres, semi-amplexicaules.

Inflorescences sur des rameaux courts à l'aisselle des feuilles ou sous les feuilles, avec 1-2 inflorescences ♀ (sur les nœuds inférieurs, des rameaux courts) et/ou jusqu'à 8 inflorescences ♂. *Inflorescences* ♂ discoïdes, pédonculées ; nombreuses bractées attachées à la base, celles de la marge du réceptacle imbriquées ; en 1-3 rangées formant un involucre ; *fleurs* quelques-unes à nombreuses, avec 2-7 tépales libres ; étamines 2-4, droites avant l'anthèse, à anthères latrorses à extrorses ; pistillode absent. *Inflorescences* ♀ sessiles ou pédonculées, avec un involucre de quelques bractées imbriquées, attachées basalement ; *fleur* unique, rarement 2 ; périanthe 4-lobé, la partie inférieure soudée au réceptacle ; ovaire soudé à la partie enfoncée du périanthe ; stigmates 2.

Infrutescences avec un réceptacle rouge à écarlate, charnu, formant un tout avec le fruit ; endocarpe crustacé ; testa mince, avec une grande zone suborbiculaire, épaissie, abondamment vascularisée, sous le hile ; embryon longitudinal ; cotylédons (presque) égaux ; radicule courte et apicale.

ESPÈCE-TYPE : *Antiaris toxicaria* Lesch.

Environ 15 espèces ont été décrites dans le genre *Antiaris* et les échantillons d'*Antiaris* récoltés au Yemen ont été décrits comme *Ficus challa* SCHWEINF. CORNER (1962) reconnaît 4 espèces dans le genre *Antiaris*. *A. toxicaria*, que l'on rencontre de l'Afrique de l'Ouest aux îles Tonga dans le Pacifique, *A. africana* en Afrique occidentale et centrale, et 2 espèces malgaches. Cependant la nature des caractères utilisés pour distinguer ces 4 espèces justifie la reconnaissance d'une espèce unique : *A. toxicaria* avec aux moins 5 sous-espèces.

Source : MNHN, Paris

Antiaris toxicaria Leschenault

Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **16** : 478 (1810) ; HIERN, Cat. Welw. Afr. Pl. **4** : 1020 (1900) ; BERG, BJBB **47** : 310 (1977) ; **48** : 466 (1978).

Trois espèces africaines avaient été décrites dans le genre *Antiaris* : *A. africana*, *A. welwitschii* et *A. usambarensis*. CORNER (1962) réunit *A. usambarensis* et *A. welwitschii* et réduit cette dernière à *A. toxicaria* var. *welwitschii*. Il considère *A. africana* comme une espèce distincte.

Cependant tous les représentants d'*Antiaris* sur le continent africain apparaissent comme un seul taxon infra-spécifique à l'intérieur de *A. toxicaria*, taxon pour lequel le rang de sous-espèce semble être le plus convenable.

subsp. **welwitschii** (Engler) C.C. Berg

BJBB **48** : 466 (1978).
– *Antiaris welwitschii* ENGL., Bot. Jahrb. **33** : 118 (1902).

Arbres atteignant 40 (-60) m de hauteur, avec ou sans contreforts ; latex blanc ou jaunâtre, virant au rosâtre ou brunâtre ; petits rameaux feuillés épais de 1,5-5 cm, ± ridés au moins à sec, avec un épiderme se desquamant généralement par petites écailles, pubérulents avec des poils dressés ou apprimés jaunâtres à bruns, à hirtelleux, à subtomenteux à hirsutes, ou à strigileux. *Limbe* oblong à elliptique, ou parfois à lancéolé, généralement plus large au milieu ou au-dessus, ± asymétrique, de (2-) 6-17 (-22) × (1,5-) 3-12 cm, subcoriace, courtement acuminé à apiculé, obtus ou subaigu ; base (subaiguë à) obtuse à (sub) cordée ; marge subentière à denticulée vers l'apex ; face supérieure scabre à légèrement scabre ou lisse, la nervure médiane, spécialement sa base, ± densément pubérulente à hirtelleuse (à subtomenteuse) ; face inférieure éparsement pubérulente avec des poils apprimés, à presque glabre, ou pubérulente à poils dressés à hirtelleux à hirsute ou à strigueux et souvent ± scabre ; nervures légèrement proéminentes à planes dessus, ± proéminentes dessous, les nervilles faiblement ou distinctement proéminentes, (5-) 7-14 paires de nervures secondaires ; nervures tertiaires souvent partiellement parallèles. *Pétioles* longs de 3-9 mm, avec un indumentum épars ou dense. *Stipules* caduques, longues de 3-10 (-15) mm, pubérulentes à pubescentes à hirtelleuses à hirsutes.

Source : MNHN, Paris

Inflorescences à l'aisselle des feuilles ou sur les petits rameaux (déjà) feuillés, sur des rameaux courts portant des stipules bractéiformes ; 1-2 inflorescences ♀ (sur les nœuds inférieurs) et/ou jusqu'à 8 inflorescences ♂ env. *Inflorescences* ♂ de 16-12 (-20) mm de diamètre, le plus souvent ± lobées, les marges déflèchies à l'anthèse. *Pédoncule* long de (4-) 6-14 (-18) mm, densément pubérulent à courtement velutineux, parfois pourvu de bractées. *Réceptacle* pubérulent à courtement velutineux, portant sur sa marge en 1 à 3 rangées, de nombreuses bractées (sub) ovales à oblongues à elliptiques, imbriquées, atteignant 1 mm de longueur et plus bas sur le pédoncule, quelques bractées dispersées. *Fleurs* quelques-unes à nombreuses ; périanthe haut de 1-1,5 (17) mm, avec (2-) 3-5 (-7) tépales libres, ± spatulés, plats, cucullés ou subpeltés, pubérulents ; étamines (2) 3, 4, à filaments longs de 0,2-0,4 mm et anthères de 0,8-1,8 × 0,4-0,7 mm, à connectif assez étroit, apiculé ou non. *Inflorescences* ♀ hautes de 3-4 mm, d'env. 3 mm de diamètre, ellipsoïdes (à turbinées), sessiles à pédonculées. *Pédoncule* atteignant 3 (ou 6) mm de longueur, densément pubérulent à courtement vélutineux. *Réceptacle* portant jusqu'à 12, le plus souvent env. 8, bractées imbriquées, réniformes à ovales, pubérulentes, disposées en plusieurs rangées. *Fleur* ♀ unique, rarement 2 ; partie libre du périanthe haute d'env. 2 mm, quadripartie, pubérulente ; style atteignant 1 mm de longueur ; stigmates filiformes à rubanés, longs de (2-) 5-7 (-10) mm, courtement pubérulent.

Infrutescences ellipsoïdes, parfois presque ovoïdes ou globuleuses, longues de 1-1,5 cm, de 0,8-1 cm de diamètre, courtement ou longuement apiculées ; réceptacle charnu, orange à écarlate, courtement velutineux-brunâtre (avec des poils renflés, avec des bractées dispersées) ; pédoncule long de 3-12 mm ; noyau atteignant env. 1 mm de longueur à endocarpe crustacé. *Graine* atteignant 7-9 mm de longueur, à testa soudé à l'endocarpe (au moins sur matériel sec), assez finement vascularisée densément dans une zone suborbiculaire à oblongue, non distinctement épaissie, sous le hile ; embryon souvent marqué par la partie épaissie du testa et les faisceaux vasculaires qui en partent ; cotylédons égaux ou presque.

LECTOTYPE : *Welwitsch 2593*, Angola, Golungo Alto (B ; iso-, BM, G, K, LISU, P).

Dans les spécimens jeunes, petits rameaux feuillés hirtelleux, subtomenteux, hirsutes ou (sub) hispides. Limbe souvent oblong à lancéolé, chartacé à subcoriace (à coriace) ; face supérieure hirsute à (sub) hispide, généralement légèrement scabre à cause des bases persistantes des poils, parfois presque glabre sauf sur les principales nervures, hirsutes ; face inférieure hirsute à subtomenteuse ou (sub) hispide ;

Source : MNHN, Paris

PL. 32. – **Antiaris toxicaria** Lesch. ssp. **welwitschii** (Engl.) C.C. Berg var. **welwitschii** : **1,** rameau feuillé avec inflorescences staminées ; **2,** rameau feuillé avec inflorescences pistillées ; **3,** rameau avec infrutescences (*1, Flamigni 10490,* Zaire ; *2, Toka 26,* Zaire ; *3, Devred 762,* Zaire).

Source : MNHN, Paris

marge généralement distinctement dentée ; apex longuement acuminé à subaigu ; nervures, surtout les principales, proéminentes dessous.

A. toxicaria subsp. *welwitschii* peut être subdivisée en var. *welwitschii*, var. *africana*, A. CHEV. et var. *usambarensis*. (ENGL.) C.C. BERG. La var. *africana* habite les forêts plus sèches et peut être fréquemment rencontrée dans les forêts bordant les savanes et dans les îlots forestiers dans les savanes, près des rochers. Cette variété semble être rare au Cameroun et absente au Gabon. La var. *welwitschii* peut se rencontrer dans les forêts humides. Comme les représentants du genre *Antiaris* exigent de la lumière pour leur croissance (cf. AUBRÉVILLE, FFCI, ed. 2, **1**, 1959 ; VOORHOEVE, Liberian high forest trees, 1965), sa présence, dans les zones de forêts denses sempervirentes, semble être due à des défrichements accidentels. Les 2 variétés se distinguent surtout par des différences dans l'indumentum et la nervation des feuilles. Mais on peut souvent trouver des formes intermédiaires, surtout quand les aires de répartition de ces 2 variétés se rapprochent. Les spécimens juvéniles ne peuvent être distingués.

var. **welwitschii**

- *Antiaris toxicaria* LESCH. var. *welwitschii* (ENGL.) CORNER, Gard. Bull. Singapore **19** : 248 (1962).
- *Antiaris toxicaria* LESCH. subsp. *africana* (ENGL.) C.C. BERG. var. *welwitschii* (ENGL.) CORNER, Berg, BJBB **47** : 316 (1977).

Petits rameaux feuillés éparsement à densément et finement pubérulents, parfois glabres, épiderme moins distinctement desquamant. *Limbe* subcoriace à coriace : face supérieure lisse et presque glabre ou nervure médiane pubérulente ou parfois hirsute, glabrescente ; face inférieure pubérulente à poils apprimés, à presque glabre, parfois strigueuse, hirtelleuse ou hirsute sur les principales nervures ; marge subentière ; apex courtement acuminé, apiculé ou obtus ; nervures principale et secondaires seulement, proéminentes dessous, les nervures plus petites légèrement proéminentes à planes. – **Pl. 32**, p. 111.

L'aire de répartition de la var. *welwitschii* s'étend de la Sierra Leone à l'Uganda et au Sud de l'Angola. On la trouve comme arbre sempervirent (ou décidu) dans les forêts sempervirentes ou semi-décidues.

Elle est à rechercher au Gabon.

Source : MNHN, Paris

10. FICUS Linné

Gen. Pl. ed. 5 : 482 (1754) ; MIQ., Verh. Eerste Kon. Ned. Inst. Wetensch. Amsterdam, ser. 3, **1** : 111-150 (1848) ; Ann. Mus. Bot. Ludg.-Bat. **3** : 260-315 (1867) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 163-169 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 78-125 (1916-1917) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 98-175 (1948) ; PERRIER DE LA BÂTHIE, Fl. Madagascar, Moracées : 40-70 (1952) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** (2) : 600-611 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 68-98 (1959) ; CORNER, Gard. Bull. Singapore 17 : 368-485 (1960) ; **21** : 1-186 (1965) ; AWEKE, Meded. Landbouwhogeschool Wageningen **79**-3 : 1-115 (1979).

- *Galoglychia* GASP., Nova Gen. Fici : 10 (1844). LECTOTYPE : *G. sanssureana* (DC.) GASP. (= *Ficus sanssureana* DC.).
- *Sycomorus* GASP., Ricerche Caprif. 86 (1845). TYPE : *Sycomorus antiquorum* GASP. (= *Ficus sycomorus* L.).
- *Urostigma* GASP., Nov. Gen. Fici : 7 (1844). LECTOTYPE : *Ficus religiosa* L. (CORNER, Gard. Bull. Singapore 17 : 370, 1959).
- *Pharmacosycea* MIQ., London Journ. Bot. **6** : 525 (1847). 7 : 64 (1848). LECTOTYPE : *Ficus maxima* P. MILLER (CORNER, Gard. Bull. Singapore **17** : 406, 1959).

Arbres ou arbustes terrestres ou semi-épiphytes (« étrangleurs »), parfois lianescents ou à racines lianescentes ; racines aériennes présentes ou absentes. *Feuilles* disposées en spirales ou dans certains cas distiques, subopposées ou subverticillées. *Limbe* lisse ou scabre dessus, marge entière, (crénelée-) dentée à lobée ; nervures secondaires pennées et brochidodromes, la paire basale souvent marquée ; nervures tertiaires réticulées à très parallèles aux précédentes ou ± parallèles entre elles et en travers du champ internervuraire : à la face inférieure, soit plusieurs points glanduleux (cireux) à l'aisselle des nervures secondaires (ou des basales seulement), soit 1 (-2) à la base de la nervure médiane. *Stipules* tout ou semi-amplexicaules à bords libres ou soudés à la base, caduques ou persistantes.

Inflorescences (sycones, figues) solitaires ou groupées par paires à l'aisselle des feuilles ou juste en dessous, ou encore portées par des sortes d'éperons ± développés, très loin des feuilles sur des branches plus âgées voire même sur le tronc ; on rencontre parfois des inflorescences sur des branches aphylles ± ramifiées portées par les maîtresses-branches et/ou par le tronc. Les figues soient sessiles soient pédonculées, se présentent comme un réceptacle urcéolé avec 2 ou 3 bractées verticillées à la base (« bractées basales ») ou 1-5 bractées espacées vers le haut du pédoncule ; dans la sect. *Sycidium*, la surface externe du « réceptacle » lui-même porte quelques bractées. L'ouverture apicale de la figue, l'ostiole, peut être circulaire et obstruée par 3 bractées visibles au moins, suivies de « bractées ostiolaires » s'emboîtant les unes dans les autres de plus en plus orientées vers le bas ; l'ostiole peut

Source : MNHN, Paris

aussi former 2 lèvres ou simplement une petite fente et dans ce cas, toutes les bractées ostiolaires sont descendantes et invisibles. Dans la cavité de la figue se trouvent habituellement des « bractées interflorales » et le plus souvent des fleurs staminées et des fleurs pistillées dont certaines produisent des graines (les fleurs à graines) et d'autres des galles où incubent les larves des guêpes de figue (agents pollinisateurs) : ce sont les fleurs à galles. Parfois (dans la sect. *Sycidium*) le réceptacle renferme soit des fleurs staminées accompagnées de fleurs à galles soit uniquement des fleurs à graines. *Les fleurs staminées* peuvent être groupées près de l'ostiole ou dispersées sur toute la surface interne du réceptacle ; elles sont pédicellées ou sessiles avec 2-5 (-7) tépales libres ou ± soudés et 1, 2, ou 3 étamines. *Les fleurs à graines et les fleurs à galles* sont ± difficiles à distinguer les unes des autres : les fleurs à graines sont le plus souvent sessiles ou avec un pédicelle relativement court alors que les fleurs à galles sont d'ordinaire plus longuement pédicellées ; le périanthe a 2-5 tépales libres ou ± soudés et le style de longueur variable est relativement développé chez les fleurs à graines ; le stigmate, le plus souvent unique, parfois 2, est linéaire, subpenicillé ou en forme de pore ; lorsqu'il y en a deux, ils constituent souvent un synstigmate. *Les fruits*, qui contiennent les graines, diffèrent beaucoup par la taille et la forme, des fruits à galles qui sont souvent stipités ; les fruits à graines ont 1 ou 2 couleurs et dans ce cas la partie inférieure est brune (brun foncé) et la supérieure jaunâtre ; la couche externe de celle-ci est (parfois ?) mucilagineuse. Le testa très fin contient un albumen, un petit embryon droit légèrement incurvé à cotylédons plats.

ESPÈCE-TYPE : *F. carica* L. (BRITTON, Fl. Bermuda : 101, 1918).

Le genre *Ficus* comprend environ 700 espèces, la plupart tropicales. Sur environ 100 espèces en Afrique, près de 60 sont présentes au Cameroun et 40 au Gabon ; cette différence considérable est avant tout due à l'absence des espèces de savanes dans ce pays mais aussi à son exploration botanique moins avancée. Quatre taxons infragénériques sont représentés au Gabon. Quelques espèces surtout terrestres sont limitées aux régions de savanes bien qu'on les rencontre dans des stations relativement humides comme le bord des cours d'eau ou les endroits rocheux ; la plupart de ces espèces ont une aire vaste et continue. D'autres espèces, le plus souvent (hemi-) épiphytes sont des composants des forêts ombrophiles ; nombre d'entre elles, relativement rares, ont une distribution discontinue. Un troisième groupe d'espèces soit épiphytes soit terrestres (secondairement) habituellement largement réparties, se rencontrent dans les forêts plus sèches mais souvent aussi

Source : MNHN, Paris

PL. 33. – **Ficus elastica** Roxb. : 1, rameau avec feuilles et figues × 1 (*Jacques-Félix 5180*, Cameroun). – **Ficus pumila** L. : 2, rameaux feuillés × 1 ; 2, feuille face inf. × 3 (*s.c. s.n.*, Japon).

Source : MNHN, Paris

dans les savanes boisées ou au contraire dans les régions de forêts denses à des endroits ± ouverts, en particulier le long des rivières ; la plupart d'entre elles sont fréquentes dans la végétation secondaire et pose en outre des problèmes au point de vue taxonomique. Un petit nombre d'espèces se rencontrent dans les forêts de montagne (*F. chlamydocarpa* MILDBR. & BURR., *F. oreodryadum* MILDBR. et *F. oresbia* C.C. BERG). Quelques espèces de basse terre (*F. ingens, F. sur* et *F. thonningii*) peuvent atteindre et dépasser 2 000 m d'altitude.

Les figues sont consommées par des animaux très variés (singes, chauves-souris, oiseaux).

Pour leur pollinisation, les *Ficus* dépendent des « guêpes de figue » (Hyménoptères aganoïdes). Plusieurs genres de ces guêpes sont impliqués. Ils sont mentionnés pour chaque subdivision des *Ficus* que nous traitons et, pour autant qu'ils soient connus, pour chaque espèce (comm. pers. Prof. Dr. J.J. WIEBES, Leyde). En règle générale, chaque espèce de *Ficus* a un pollinisateur qui lui est propre ; toutefois ce principe n'est peut-être pas aussi rigoureux en ce qui concerne toutes les espèces ou la section *Galoglychia* (cf. NEWTON & LOMO, Bot. Journ. Linn. Soc. **78** : 21 (1979) ; MICHALOUD G. (Makokou) et WIEBES, *comm. pers.*).

Ni le découpage systématique ni les affinités des espèces traitées dans le présent ouvrage n'ont fait l'objet d'une étude de détail : nous avons suivi les subdivisions proposées par CORNER (Gard. Bull. Singapore **17** : 368-485, 1960).

Ce présent travail sur les *Ficus* a entraîné l' (les) auteur(s) bien au-delà de cette dition, d'une part à cause des problèmes taxonomiques rencontrés, et d'autre part pour éviter des modifications nomenclaturales trop importantes, étant donné que la révision du genre est envisagée dans un proche avenir. Plusieurs problèmes taxonomiques ne peuvent être résolus de manière satisfaisante dans les limites nécessairement restreintes de cette étude. Certaines solutions ont gêné la conscience du taxonomiste qu'il s'agisse de la réunion (par ex. *F. thonningii, F. lutea, F. asperifolia*) ou de la séparation d'espèces (par ex. *F. kamerunensis* séparé de *F. thonningii, F. dicranostyla* de *F. variifolia*) : ces deux opérations ont été décidées avec plus de perplexité que de conviction. Bien des difficultés rencontrées sont dues à l'extrême variabilité et par ailleurs à un manque manifeste de bonnes récoltes avec des informations suffisantes et appropriées sur les étiquettes.

On avait autrefois distingué beaucoup d'espèces et de variétés par des différences concernant l'indument des feuilles et des figues : avec indument (dense) ou au contraire (presque) glabre. Dans bien des cas ces distinctions ne sont pas soutenables car la présence ou la densité de l'indument est souvent dépourvue de valeur taxonomique chez les

Source : MNHN, Paris

Ficus ; dans les régions sèches, les formes pubescentes sont plus fréquentes que dans les régions humides. Les descriptions sont le plus souvent fondées sur du matériel camerounais ou gabonais ; celles des fleurs ont porté le plus souvent sur 1-3 figues ce qui ne donne pas une pleine idée de la variation de ces caractères.

ESPÈCES INTRODUITES

1. – *Ficus elastica* Roxb., arbre ornemental provenant d'Asie. Feuilles assez larges, épaisses et coriaces avec 15 (ou plus) paires de nervures latérales. Stipules longues et rouges (ou rougeâtres). Figues sessiles et ellipsoïdes. – **Pl. 33, fig. 1**, p. 115.

2. – *Ficus pumila* L., à racines lianescentes ; feuilles hétéromorphes petites sur les branches lianescentes et munies de racines aériennes, plus grandes sur les branches fertiles non lianescentes. Figues piriformes longues de 5-7 mm, espèce provenant d'Asie. – **Pl. 33, fig. 2-3**, p. 115.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Ostiole de la figue circulaire avec au moins 3 bractées ostiolaires visibles ; bractées basales 3, verticillées ou dispersées ; fleurs staminées groupées près de l'ostiole, limbe scabre et/ou (crénelé-) denté à lobé ou lisse et entier ; plantes (habituellement) non épiphytes.
2. Taches glandulaires sous le limbe dans les aisselles d'au moins la paire basale de nervures latérales ; limbe scabre et/ou avec un bord (crénelé-) denté.
3. Stipules entièrement amplexicaules ; bractées de la figue en un verticille, face externe du réceptacle sans bractées ; figues sur des rameaux spéciaux défeuillés sur le vieux bois.
4. Stipules (sub) persistantes ; branches porteuses de figues limitées à la base du tronc ..... 5. *F. vogeliana.*
4'. Stipules caduques ; branches porteuses de figues plus haut aussi sur le tronc et/ou sur les branches principales.
5. Limbe scabre dessus, base cordée, 3-6 paires de nervures latérales ; bractées basales de la figue longues de 3-5 mm ; branches porteuses de figues souvent seulement sur les branches principales .... 3. *F. mucuso.*
5'. Limbe lisse dessus (parfois courtement scabre), base obtuse à tronquée (à subcordée), 5-8 paires de nervures latérales ; bractées basales des figues longues de 2-3 mm ; branches porteuses de figues sur le tronc et parfois les branches principales ..... 4. *F. sur.*
3'. Stipules non pleinement amplexicaules ; bractées basales de la figue ± dispersées, face externe du réceptacle avec bractées ; figues dans les aisselles foliaires.
6. Limbe à 3-5 paires de nervures latérales ; le plus souvent arbres (à petits arbres) ..... 1. *F. exasperata.*
6'. Limbe à 5-9-12 paires de nervures latérales ; arbustes ..... 2. *F. asperifolia.*
2'. Tache(s) glandulaire(s) sur le limbe, dessous à la base de la nervure médiane ; limbe entier (normalement sur des échantillons adultes), lisse à scabre.
7. Lenticelles limitées à la partie supérieure des entre-nœuds ; limbe scabre à lisse ; tépales soudés.

Source : MNHN, Paris

8. Limbe scabre à courtement scabre dessus, avec 5-8 (-9) paires de nervures latérales ; le plus souvent arbustes ou petits arbres des régions de savane ..... 7. *F. dicranostyla.*

8'. Limbe lisse à courtement scabre, avec (6-) 8-11 paires de nervures latérales ; arbres moyens à grands des zones de forêts denses (sempervirentes) ..... 6. *F. variifolia.*

7'. Lenticelles dispersées sur l'entre-nœud ; limbe lisse ; tépales libres ..... 7 bis. *F. ingens.*

1'. Ostiole de la figue bilabié ou en forme de fente, bractées ostiolaires non visibles, bractées basales habituellement 2 ; fleurs staminées dispersées parmi les fleurs pistillées ; limbe lisse et habituellement entier ; plantes souvent épiphytes ou au moins avec des racines aériennes.

9. Stipules persistantes (ou subpersistantes) ; figues dans les aisselles des feuilles ou juste sous les feuilles.

10. Figues pédonculées, pédoncule long d'au moins 0,2 cm.

11. Figues d'un diamètre de 1 cm au plus à sec, non stipitées.

12. Nervure médiane n'atteignant pas le sommet du limbe, limbe obové, obtriangulaire ou oblancéolé, long de 0,5-3 (-5,5) cm, avec un apex obtus, tronqué ou émarginé ; figues d'un diamètre de 0,3-0,4 cm à sec ..... 12. *F. lingua.*

12'. Nervure médiane atteignant le sommet du limbe, limbe elliptique à oblong ou subobové, long de (1,5-) 3-12 (-18) cm, apex acuminé à arrondi ; figues d'un diamètre de 0,3-0,8 cm à sec .. 10. *F. thonningii.*

11'. Figues d'un diamètre d'au moins 1 cm à sec, le plus souvent stipitées.

13. Figues d'un diamètre de 1-1,5 cm à sec, souvent ellipsoïdes, pédoncule long jusqu'à 0,4 cm ..... 37. *F. densistipulata.*

13'. Figues d'un diamètre de 2-3 cm à sec, le plus souvent subglobuleuses, pédoncule long de 0,3-0,9 cm ou 0,5-2,5 cm.

14. Périderme pétiolaire se détachant en écailles comme des rondelles sur le sec ; stipules subpersistantes (ou caduques) ; paroi de la figue non spongieuse, épaisse de 1-2 mm ; pédoncule long de 0,3-0,9 cm ..... 36. *F. cyathistipuloides.*

14'. Périderme pétiolaire ne se détachant pas ; stipules persistantes ; paroi de la figue spongieuse, épaisse de 3-5 mm à sec ; pédoncule long de 0,5-2,5 cm ..... 35. *F. cyathistipula.*

10'. Figues sessiles (ou subsessiles).

15. Figues d'un diamètre de 1 cm au plus (occasionnellement jusqu'à 1,5 cm, mais alors la nervure médiane n'atteignant pas le sommet du limbe).

16. Nervure médiane n'atteignant pas le sommet du limbe, sommet du limbe souvent ± tronqué, feuilles tendant souvent à être opposées ; figues initialement dans des bourgeons calyptrés ± bien développés se fendant en 2 écailles (sub) persistantes ..... 13. *F. craterostoma.*

16'. Nervure médiane arrivant au sommet du limbe, sommet du limbe acuminé ou arrondi ; feuilles disposées en spirales occasionnellement presque opposées ; figues initialement au moins dans des bourgeons calyptrés petits et caducs.

17. Stipules longues de 2,5-6 cm ; sommet de la figue crateriforme ou fortement gonflé ..... 34. *F. abscondita.*

17'. Stipules longues de 2,5 cm au plus ; sommet de la figue non crateriforme ni fortement gonflé.

18. Stipules libres, longues de 0,3-1 (-1,5) cm, le plus souvent au moins partiellement courtement pubescentes ; périderme pétiolaire persistant sur le sec.

Source : MNHN, Paris

19. Limbe marron à sec, plié et/ou le bord involuté, oblong à lancéolé, son sommet acuminé, le plus souvent longuement et aussi souvent avec une pointe aiguë ; pétiole faiblement variable en longueur ; dans les zones de forêt dense humide ..... 11. *F. kamerunensis.*

19'. Limbe verdâtre ou brun à sec, le plus souvent plat ou le bord un peu révolute (involuté seulement dans les jeunes feuilles), le plus souvent elliptique à oblong, si apex acuminé, le plus souvent brusquement et/ou courtement ; pétiole le plus souvent nettement variable en longueur ; le plus souvent hors des zones de forêt dense humide ..... 10. *F. thonningii.*

18'. Stipules basalement soudées, longues de 0,5-1,5-2,5 cm, glabres ou pubérulentes ; périderme pétiolaire se détachant souvent sur le sec.

20. Limbe de taille moyenne (long de 10-15 cm) avec 4-6 paires de nervures latérales ; rameaux feuillés souvent creux sur le sec ..... 31. *F. campyloneura.*

20'. Limbe de taille moyenne (long de 10-15 cm) avec 6-8 ou 8-10 paires de nervures latérales ; rameaux feuillés pleins sur le sec.

21. Limbe de taille moyenne (long de 10-15 cm) avec 6-8 paires de nervures latérales ; périderme pétiolaire se détachant le plus souvent sur le sec ..... 32. *F. pringsheimiana.*

21'. Limbe de taille moyenne (long de 10-15 cm) avec 8-10 paires de nervures latérales, périderme pétiolaire persistant ou ne se détachant pas facilement sur le sec ..... 30. *F. conraui.*

15'. Figues d'un diamètre d'au moins 1 cm à sec.

22. Limbe à base nettement cordée.

23. Stipules longues jusqu'à 6,5 ou 8 cm ; figues lisses, le plus souvent plissées à sec ou le sommet cratériforme ou fortement enflé.

24. Limbe avec 6-8 paires de nervures latérales ; figues d'un diamètre de 0,75-1,5 cm à sec ..... 34. *F. abscondita.*

24'. Limbe avec 9-15 paires de nervures latérales ; figues d'un diamètre de 2,5-3,5 cm à sec ..... 40. *F. wildemaniana.*

23'. Stipules longues de 0,5-2,5 cm ; figues souvent courtement scabres ; non plissées à sec ; sommet au plus nettement apiculé.

25. Pétiole épais d'environ 4 mm ; figues d'un diamètre de 2-3 cm à sec ..... 33. *F. preussii.*

25'. Pétiole épais de 1-2,5 mm ; figues d'un diamètre d'environ 1,5 cm à sec ..... 38. *F. subcostata.*

22'. Limbe avec une base aiguë à tronquée.

26. Limbe avec 9-15 paires de nervures latérales ; figues d'un diamètre de 2,5-3,5 cm à sec, ostiole plane ou en forme de fente ..... 39. *F. subsagittifolia.*

26'. Limbe avec 6-9 paires de nervures latérales ; figues d'un diamètre de moins de 2 cm à sec, si 2-3 cm, ostiole très saillant.

27. Pétiole épais de 3-4 mm ; figues d'un diamètre de 2-3 cm à sec ou si plus petit, avec un sommet cratériforme ou fortement enflé.

28. Figues d'un diamètre de 2-3 cm à sec, apex proéminent ; rameaux feuillés pleins ..... 33. *F. preussii.*

28'. Figues d'un diamètre de 0,7-1,5 cm à sec, sommet cratériforme ou fortement enflé ; rameaux feuillés creux .. 34. *F. abscondita.*

Source : MNHN, Paris

27'. Pétiole épais de 1-2,5 mm ; figues d'un diamètre le plus souvent de 2 cm à sec, sommet non cratériforme ou fortement renflé.
29. Limbe (normalement) ové à subové, sa base tronquée à arrondie ..... 38. *F. subcostata.*
29'. Limbe subobové à oblong ou à elliptique, sa base aiguë à arrondie.
30. Limbe de taille moyenne (long de 10-15 cm) avec 4-6 paires de nervures latérales ; rameaux feuillés souvent creux à sec ..... 31. *F. camptoneura.*
30'. Limbe de taille moyenne (long de 10-15 cm) avec 6-8 ou 8-10 paires de nervures latérales ; rameaux feuillés pleins à sec.
31. Limbe de taille moyenne (long de 10-15 cm) avec 6-8 paires de nervures latérales ; périderme pétiolaire le plus souvent se détachant sur le sec ..... 32. *F. pringsheimiana.*
31'. Limbe de taille moyenne (long de 10-15 cm) avec 8-10 paires de nervures latérales ; périderme pétiolaire persistant ou ne se détachant pas facilement sur le sec ... 30. *F. conraui.*

9'. Stipules caduques (ou subpersistantes) ; figues soient dans les aisselles foliaires ou juste sous les feuilles, soient sur des éperons sur les vieilles branches.
32. Figues sessiles.
33. Figues d'un diamètre de 1 cm au plus sur le sec.
34. Limbe à base cordée avec 8-10 paires de nervures latérales ; périderme pétiolaire se détachant sur le sec ..... 18 bis. *F. leonensis.*
34'. Limbe à base aiguë à arrondie, si cordée, moins de 8 paires de nervures latérales et/ou le périderme pétiolaire persistant sur le sec.
35. Périderme pétiolaire se détachant sur le sec ; limbe avec 4-7 (-9) paires de nervures latérales ; pétiole épais de 2-4 mm .. 21. *F. lutea.*
35'. Périderme pétiolaire persistant sur le sec ; limbe avec 8-12 (-15) paires de nervures latérales ou pétiole épais de 1-2 mm.
36. Rameaux feuillés (au moins sur les cicatrices stipulaires), stipules et/ou figues (habituellement) courtement pubescentes ; figues par paires dans les aisselles ou juste sous les feuilles (occasionnellement sur les vieilles branches) ..... 10. *F. thonningii.*
36'. Rameaux feuillés, stipules et figues glabres ou très courtement pubérulentes ; figues le plus souvent jusqu'à 4-6 ensemble sur de petits éperons dans les aisselles ou (juste) sous les feuilles.
37. Limbe habituellement long de moins de 10 cm ; pétiole épais d'environ 1,5 mm ..... 18. *F. louisii.*
37'. Limbe le plus souvent plus long que 10 cm ; pétiole épais de 1,5-2,5 mm ..... 17. *F. adolfi-friderici.*
33'. Figues d'un diamètre d'au moins 1 cm sur le sec.
38. Figues (déprimées) globuleuses, d'un diamètre d'au moins 2 cm sur le sec et (habituellement) plissées ; limbe glabre ... 40. *F. wildemaniana.*
38'. Figues globuleuses, obovoïdes ou ellipsoïdes, non plissées sur le sec et d'un diamètre d'au plus 2 cm, si plus de 2 cm, limbe pubérulent dessous.
39. Périderme pétiolaire se détachant à sec ; limbe avec 4-7 (-9) paires de nervures latérales et base aiguë à arrondie, ou si plus de 8 paires de nervures latérales, figues jaunes hérissulées ; figues initialement dans des bourgeons calyptrés longs jusqu'à 0,5 cm ..... 21. *F. lutea.*
39'. Périderme pétiolaire persistant sur le sec ; limbe avec au moins 8 paires de nervures latérales et/ou une base cordée, figues initialement dans des bourgeons calyptrés longs jusqu'à 1,5 ou 2,5 cm.

Source : MNHN, Paris

40. Limbe avec 6-10 paires de nervures latérales, glabre, figues ± déprimées globuleuses ..... 15. *F. mallotoides.*

40'. Limbe avec 10-14 paires de nervures latérales, pubérulent à pubescent dessous ; figues le plus souvent plus longues que larges ..... 29. *F. ovata.*

32'. Figues pédonculées.

41. Figues dans les aisselles foliaires ou parfois aussi (juste) sous les feuilles, mais pas sur des éperons bien développés.

42. Figues jeunes dans des bourgeons calyptrés bien développés ; figues le plus souvent plus longues que larges, d'un diamètre de 1-3 cm ; pédoncule long jusqu'à 0,5 cm et épais de 4-6 mm, feuilles pubérulentes à pubescentes dessous ..... 29. *F. ovata.*

42'. Figues jeunes non dans des bourgeons calyptrés (ou quelquefois dans des très petits bourgeons) ; figues le plus souvent (sub) globuleuses, si plus longues que larges, le pédoncule beaucoup plus mince que 4 mm ou figues d'un diamètre d'au plus 1 cm à sec.

43. Limbe long d'environ 15-25 cm, avec une base aiguë et un sommet presque) arrondi, pédoncule long de 1,5-2 cm ..... 8 bis. *F. jansii.*

43'. Limbe plus court que 15 cm ou si plus long, base cordée à tronquée et sommet acuminé à aigu et/ou le pédoncule long au plus de 1 cm.

44. Limbe avec une base cordée à tronquée.

45. Stipules glabres ; pétiole hirsute ; figues d'un diamètre de 1,5-3 cm à sec ; pédoncule long de 1,5-3,5 cm ..... 9. *F. recurvata.*

45'. Stipules soyeuses ou pubérulentes à hirtelleuses ; pétiole glabre ou pubérulent à hirtelleux ; figues d'un diamètre au plus de 1,5 cm à sec ; pédoncule long au plus de 1 cm.

46'. Limbe avec 14-27 paires de nervures latérales, glabre ..... 16. *F. pseudomangifera.*

46'. Limbe avec 7-11 paires de nervures latérales, hirtelleux à subtomentelleux dessous ..... 8. *F. trichopoda.*

44'. Limbe avec une base aiguë, obtuse ou arrondie.

47. Nervure médiane n'atteignant pas le sommet du limbe ; limbe souvent obtriangulaire avec un sommet tronqué.

48. Figues d'un diamètre d'environ 0,3-0,4 cm à sec ; limbe long de 0,5-3,5 (-5,5) cm ; pétiole long de 0,3-0,5 cm . 12. *F. lingua.*

48'. Figues d'un diamètre de 0,5-1 cm à sec ; limbe long de 4-11 cm ; pétiole long de 0,5-3 cm ..... 14. *F. natalensis.*

47'. Nervure médiane atteignant le sommet du limbe ; limbe le plus souvent elliptique à oblong (ou à subobovée) avec un sommet acuminé (à arrondi).

49. Indumentum ± distinct et présent sur le limbe dessous, sur (au moins le bord) les stipules, et/ou les tiges feuillées (au moins sur les cicatrices des stipules) ; limbe avec au plus 12 paires de nervures latérales (occasionnellement plus sur les feuilles plus longues que 12 cm de *F. thonningii*).

50. Stipules au moins longues de 1,5 cm ..... 8. *F. trichopoda.*

50'. Stipules au plus longues de 1,5 cm ..... 10. *F. thonningii.*

49'. Indumentum manquant sur le limbe, si présent sur les rameaux feuillés et les stipules, alors très petit ; si plus voyant sur les rameaux et les stipules, alors limbe avec plus que 12 paires de nervures latérales.

Source : MNHN, Paris

51. Figues d'un diamètre d'environ 1,5 cm à sec ..... 19. *F. elasticoides.*

51'. Figues d'un diamètre d'au plus 1,1 cm à sec.

52. Stipules (normalement) jaunes (à grisâtres), hérissulées à subsoyeuses ; limbe avec 14-27 paires de nervures latérales ; bractées basales des figues persistantes ; figues souvent jusqu'à 6 ensemble ..... 16. *F. pseudomangifera.*

52'. Stipules glabres ou au plus éparsement pubérulentes ; figues par paires ; bractées basales de la figue caduques ou si persistantes, alors limbe avec 8-12 paires de nervures latérales.

53. Bractées basales de la figue persistantes ; figues d'un diamètre de 0,3-0,5 cm à sec ..... 18. *F. louisii.*

53'. Bractées basales de la figue caduques ; figues d'un diamètre d'au moins 0,5 cm à sec.

54. Limbe long de 5-8 cm ; pétiole épais de 1-1,5 mm..... ..... 20. *F. burretiana.*

54'. Limbe normalement long d'environ 10-30 cm ; pétiole épais d'environ 2 mm ..... 41. *F. barteri.*

41'. Figues sur des éperons bien développés à la base des branches âgées, ou même sur le tronc (occasionnellement dans les aisselles foliaires).

55. Pédoncule long de 0,3-1 cm ; pétiole épais de 2-5 mm.

56. Périderme des rameaux feuillés presque persistant à sec : base du limbe souvent distinctement cordée ; limbe à 6-8 (-9) paires de nervures latérales ..... 27. *F. umbellata.*

56'. Périderme des rameaux feuillés se desquamant (habituellement) à sec ; base du limbe de taille normale (long de 10-20 cm) au plus subcordée ; limbe à 7-12 paires de nervures latérales ... 28. *F. bubu.*

55'. Pédoncule long au moins de 1 cm ; pétiole épais de 1-2 mm.

57. Paroi de la figue épaisse de 2-3-5 mm à sec ; indumentum plutôt dense brunâtre près de l'ostiole ; rameaux feuillés habituellement marron foncé à noirâtres en séchant ; stipules parfois subpersistantes.

58. Limbe à 5-8 paires de nervures latérales, s'anastomosant en arceau à 3-10 mm du bord ..... 25. *F. dryepondtiana.*

58'. Limbe à 8-12 paires de nervures latérales, s'anastomosant en arceau à 1-2 mm du bord ..... 24. *F. macrosperma.*

57'. Paroi de la figue épaisse au plus de 1-2 (1,5) mm à sec, sans indumentum près de l'ostiole ; rameaux feuillés rarement marron foncé à noirâtres en séchant ; stipules toujours caduques.

59. Limbe cordiforme à ové, la base cordée à tronquée, 5-8 paires de nervures latérales.

60. Limbe 2-7 × 1,5-3,5 cm ; figues d'un diamètre de 1,5 cm à sec ..... 26. *F. kimuenzensis.*

60'. Limbe 5-16 (-24) × 3,5-10 (-15) cm ; figues d'un diamètre de (1-) 2-4 cm ..... 27 bis. *F. polita.*

59'. Limbe oblong à elliptique, base aiguë à arrondie, si cordée, alors au moins 10 paires de nervures latérales.

61. Limbe avec 5-10 paires de nervures latérales, souvent tendant à être subové, sommet souvent plutôt longuement acuminé aigu ..... 23. *F. ottoniifolia.*

Source : MNHN, Paris

61'. Limbe à (9-) 10-16 paires de nervures latérales, souvent tendant à subovée, sommet souvent courtement et brusquement acuminé ..... 22. *F. artocarpoides.*

subgen. **Ficus** Linné sect. **Sycidium** Miquel

Lond. Journ. Bot. 7 : 228 (1848) ; CORNER. Gard. Bull. Singapore 17 : 443 (1960) ; 21 : 62 (1965).
– *Ficus* L. subg. *Sycidium* (MIQ.) MILDBR. & BURRET. Bot. Jahrb. 46 : 174 (1911).

Arbustes à petits arbres, parfois lianescents. *Feuilles* distiques, ou subopposées à subverticillées. *Limbe* habituellement rugueux au-dessus, bord denté à lobé ; paire basale de nervures latérales nettement distinctes, nervation tertiaire parallèle à travers la surface internervuraire, à réticulée ; taches glandulaires (cireuses) à l'aisselle des nervures latérales (basales). *Stipules* libres, semi-amplexicaules.

Figues par paire à l'aisselle des feuilles ou sous les feuilles, et puis plus souvent ensemble sur de courts éperons, pédonculées ; bractées pour la plupart dispersées sur le pédoncule, quelques bractées sur la surface externe du réceptacle, ostiole fermé par quelques bractées, bractées ostiolaires supérieures étalées et entrecroisées ; les inférieures descendantes, bractées interflorales peu nombreuses ou absentes (?), réceptacle contenant chacun des fleurs staminées et des fleurs à galles ou seulement des fleurs à graines (les deux types de figues probablement sur des plantes séparées). *Fleurs staminées* groupées près de l'ostiole ; étamines 1 ou parfois 2 ou 3, pistillode souvent présent. *Fleurs à graines et les fleurs à galles* plutôt semblables, sauf pour la longueur différente du style ; périanthe à 4-6 tépales libres ou basalement soudés ; stigmate 1, avec un pore apical ; stigmates libres. *Fruits* unicolores, habituellement jaune pâle, ceux contenant des graines, ± drupacés avec un endocarpe crustacé, parfois rougeâtres. Pédicelles et tépales avec normalement des poils courts sur les bords finalement.

Pollinisateurs : espèces de *Kradibia.*

4 espèces probablement en Afrique continentale, pour la plupart, dans les zones de savanes, mais aussi dans les aires de forêts denses humides ; souvent le long des cours d'eau. Au Gabon : *F. exasperata* et *F. asperifolia.*

Les espèces de la section *Sycidium* sont morphologiquement si proches qu'il est parfois très difficile de les distinguer. Les espèces trouvées au Gabon paraissent être plutôt distinctes écologiquement. *F. asperifolia* avec un port buissonnant, se rencontre normalement le long des cours d'eau, dans les zones forestières. *F. exasperata,* avec un port

Source : MNHN, Paris

arborescent n'est pas associé aux berges des cours d'eau. Une autre espèce de cette section est *F. pygmaea* WELW., connue d'Angola et d'Afrique du Sud. Elle est caractérisée par son port buissonnant, ses petites feuilles avec un bord grossièrement crénelé à lobé et un très court pétiole.

1. **Ficus exasperata** Vahl

Enum. 2 : 197 (1805) ; MIQ., London Journ. Bot. 7 : 563, *tab. 140* (1948) ; HIERN, Cat. Afr. Pl. Welw. 4 : 1010 (1900) ; MILDBR. & BURRET, Bol. Jahrb. 46 : 200 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 110 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB 1 : 126 (1948) ; KEAY, FWTA. ed. 2, 1 : 695, *tab. 173* (1958) ; AUBRÉV., FFCI, cd. 2, 1 : 74, *tab. 12, fig. A* (1959).

- *F. serrata* FORSSK., Fl. Aegypt.-Arab. : 179 (1775), *non* LINNAEUS (1759) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 200 (1911). TYPE : *Forsskål s.n.*, Yemen, Wadi Zebid (holo-, C).
- *F. scabra* WILLD., Mem. Acad. Berol (1798) : 102 (1801) ; Samml. Abhandl. Akad. Berlin (1798-1800) : 85, *tab. 2* (1803), non FORSTER F. (1786) ; STEUDEL, Nom., ed. 2, 1 : 635 (1840) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 200 (1911). TYPE : *Isert s.n.*, Guinée (holo-, B).
- *F. punctifera* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, 1 : 35, *tab. 7* (1904). LECTOTYPE : *Gillet 648*, Zaïre, Kisantu (B ; iso-, BR).
- *F. scabra* SIM, For. Fl. Port. E. Afr. : 102, *tab. 95, fig. C* (1909), *non* FORSTER F. (1786) ; HUTCH., *l.c.* : 111 (1916). TYPE : *Sim 5644*, Mozambique, Nhamacurra (holo-, K).
- *F. silicea* SIM, For. Fl. Port. E. Afr. : 102, *tab. 87* (1909) ; HUTCH., *l.c.* : 111 (1916). TYPE : *Sim 5381*, Mozambique, Quisico (holo-, K).

Arbustes ou arbres atteignant une hauteur de 15 (ou plus ?) m ; latex souvent aqueux. *Rameaux* feuillés épais de 1-5 mm, scabres, avec des poils ± denses, courts, blancs et rigides, rougeâtre brun sur le sec. *Feuilles* (presque) distiques, parfois presque opposées. *Limbe* ové à elliptique, obové, ou parfois suborbiculaire, long de 2,5-16 cm, large de 1-12 cm, subcoriace à coriace, sommet le plus souvent courtement acuminé, parfois aigu, obtus ou arrondi, base aiguë à obtuse, bord denticulé à subentier, parfois profondément lobé chez les jeunes plantes ; face supérieure scabre avec des poils épars à plutôt denses, courts, blancs, raides, face inférieure scabre avec des poils ± denses, courts, blancs, raides, mélangés avec des poils jaunâtre blanc, longs et faibles ; nervures faiblement saillantes à planes dessus, ± saillantes dessous, 3-5 paires de nervures latérales, comprenant 1 paire de nervures basales ; taches glandulaires dans les aisselles des nervures basales et autres nervures latérales. *Pétiole* long de 0,5-2,5 cm, épais de 1-2 mm, scabre avec des poils denses ou épars, courts, blancs, raides. *Stipules* libres, longues de 2-4 mm, densément strigueuses blanches à strigileuses, caduques.

Figues par paires ou solitaires dans l'aisselle ou sous les feuilles, ou sur des rameaux déjà défeuillés, parfois sur le vieux bois ; *pédoncule*

Source : MNHN, Paris

PL. 34. – **Ficus exasperata** Vahl : **1, 2 et 4,** rameau avec feuilles et figues × 1 ; **3,** figue × 5/2 ; **5,** fleur à galle (*1, Tisserant 1483,* Centrafrique ; *2, 3, Tisserant 1384,* Centrafrique ; *4, Breteler 1048,* Cameroun ; *5, Leeuwenberg & Berg 9742,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

long de 0,5-1 cm), épais de 1-2 mm, pubescence semblable à celle du réceptacle ; *bractées* 1-5, ovées, dispersées sur le pédoncule, longues de 2 mm environ et larges de 2 mm. ± densément strigileuses blanches à brunes, 1-4 bractées semblables dispersées sur le réceptacle ; *réceptacle* globuleux aplati, d'un diamètre de 1-2,5 cm sur le frais, de 0,8-1,5 cm sur le sec, scabre avec des poils denses, raides, coniques, rosâtre à rouge à maturité, ostiole plat à faiblement saillant, bractées ostiolaires souvent ± dressées sur le sec.

Fleurs pistillées avec 4-6 tépales longs de 1-2,5 mm, ± spatulés, parfois bifides, ciliolés, (presque) libres ; fleurs à graines sessiles ou à pédicelle atteignant 2 mm, style long de 1,2 mm ; fleurs à galles sessiles ou à pédicelle atteignant 2 mm, style long de 0,7-1 mm. *Fruits* ellipsoïdes, longs de 1-1,5 mm ; fruits à galles ellipsoïdes à globuleux, longs de 1,5-1.8 mm. *Fleurs staminées* subsessiles, périanthe avec 5 tépales longs de 2-2.5 mm, ± spatulés, ciliolés, libres, filet court, anthère longue de 1,7 mm environ. Réceptacle avec des poils atteignant 0,5 mm, hyalins. – **Pl. 34**, p. 125.

Pollinisateurs : *Kradibia gestroi* (Grandi), Ceylan, Ghana, Inde, Côte d'Ivoire, Zimbabwe-Rhodésie ; voir aussi *F. asperifolia* et *F. capreaefolia* Del.

Type : *Isert s.n.*, Ghana, Fida (holo-, C ; iso-, B).

Ficus exasperata est souvent confondu avec *F. asperifolia*. Il est possible de le distinguer par les feuilles symétriques et le plus petit nombre de nervures latérales mais aussi par la forme des tépales et par la présence de poils sur le réceptacle.

Cette espèce s'étend du Sénégal à Djibouti, vers le Sud jusqu'en Angola et au Mozambique, aussi à Sâo Tomé et Fernando Po ; hors d'Afrique, au Yemen, à Ceylan et au Sud de l'Inde. Elle se rencontre le plus souvent dans la végétation secondaire des aires de forêt dense semi-caducifoliée ou de types forestiers plus humides, jusqu'à une altitude de 1400 m.

Matériel gabonais étudié :

Chevalier 27008, Chinchoua, entrée du Ramboué (fig., oct.).
Dybowski 119, Fernand Vaz (stér.) ; *s.n.*, Libreville (fig., juill.).
Fleury in Chevalier 26571, près Atsié, sur l'Ogooué (fig., août) ; *33647*, près Libreville (fig., mai).
Griffon du Bellay 45, s. loc. (fig., avr.).
Hijman & Weerdenburg 436, 439, 10 km SW Booué, Petit Okano (stér.).
Klaine 530, près Libreville (fig., août).
Pobéguin 128, Ogooué-Ngounié (stér.) ; *174*, Ogooué, plantation Bulet (stér.).

Source : MNHN, Paris

2. **Ficus asperifolia** Miquel

London Journ. Bot. 7 : 564, *tab. 15, fig. B* (1848), *nomen* ; *in* HOOK., Niger Fl. : 524 (1849), *descr.* ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 202 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6(2) : 111 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 127 (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 606 (1958).

- *F. pendula* HIERN, Cat. Afr. Pl. Welw. **4** : 1008 (1900). TYPE : *Welwitsch 6359*, Angola, Pungo Andonga, iles de Calemba, riv. Cuanza (holo-, BM ; iso-, K).
- *F. urceolaris* HIERN, *l.c.* : 1010 (1900). LECTOTYPE : *Welwitsch 6390*, Angola, Golungo Alto, ruisseau Quipoze (BM).
- *F. urceolaris* HIERN var. *bumbana* HIERN, *l.c.* : 1010 (1900). LECTOTYPE : *Welwitsch 6403*, Angola, Golungo Alto, Sobato de Bumba (BM ; iso-, B, K, P).
- *F. cnestrophylla* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 34 (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 202 (1911). LECTOTYPE : *Warnecke 466*, Togo, Lomé (B).
- *F. colpophylla* WARB., *l.c.* : 3 (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 201 (1911). TYPE : *Schweinfurth 2999*, Soudan, Niamniam, riv. Nabambisso (holo-, B).
- *F. paludicola* WARB., *l.c.* : 32, *tab. 12* (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* **46** : 201 (1911). TYPE : *Schweinfurth 2834a*, Soudan, Niamniam, Atobora (holo-, B ; iso-, P).
- *F. scolopophora* WARB., *l.c.* : 33 (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 201 (1911). TYPE : *Gillet 1294*, Zaire, Kisantu (holo-, B ; iso-, BR).
- *F. storthophylla* WARB., *l.c.* : 32 (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 201 (1911). TYPE : *Scott Elliot 7760* (*in* B : 1760), Uganda, Ruwenzori, Yeria (holo-, B).
- *F. storthophylla* WARB. var. *cuneata* DE WILD., Pl. Bequaert. **1** : 347 (1922). TYPE : *Bequaert 2879*, Zaire, Irumu (holo-, BR).
- *F. xiphophora* WARB., *l.c.* : 34, *tab. 10, 11* (1904) : MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 201 (1911). LECTOTYPE : *Gillet 169*, Zaire, Kisantu (B).
- *F. warburgii* WINKLER, Bot. Jahrb. **41** : 276 (1908) ; KEAY, *l.c.* : 611 (1958). TYPE : *Winkler 449*, Cameroun, entre Victoria et Bota (holo-, B).
- *F. acutifolia* HUTCH., Kew Bull. : 317 (1915). TYPE : *Zenker 1709*, Cameroun, Bipindi (holo-, K ; iso-, BM, BR, L, P, Z).
- *F. irumuensis* DE WILD., *l.c.* : 341 (1922) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 130 (1948). TYPE : *Bequaert 2818*, Zaire, Irumu (holo-, BR).

Arbustes, souvent sarmenteux, hauts jusqu'à 2 m, parfois 4 m, ou lianes atteignant 8 m, parfois avec des branches volubiles ; latex souvent aqueux. *Rameaux* feuillés, épais de 1-5 mm, bruns à blancs, courtement strigoses, strigoses ou hispidulés, avec des poils bruns ou blancs, glabrescents, à presque glabres, jaunâtres à rougeâtre-brun sur le sec, périderme se détachant ±. *Feuilles* disliques. *Limbe* elliptique à oblong, ové, étroitement lancéolé, subobové, de temps en temps linéaire, habituellement ± asymétrique, long de 3-23 cm, large de 1,5-12 cm, papyracé à subcoriace, sommet acuminé à caudé ou aigu, parfois obtus, base aiguë à obtuse ou arrondie, bord ± nettement denté à subentier, parfois lobé ou presque entier ; face supérieure scabre à courtement scabre, avec des poils très petits raides, ou courtement strigose brunâtre à

Source : MNHN, Paris

strigose seulement sur la nervure médiane, face inférieure scabre à scabride avec des poils très petits raides à hirtelleux, parfois presque glabre ou pubescent ; nervures faiblement saillantes à planes dessus, saillantes dessous ; (3 dans les très petites feuilles) 5-9 (à 13 dans les grandes feuilles, souvent plus de 13 dans les feuilles très étroites) paires de nervures latérales, y compris une paire de nervures basales ; taches glanduleuses dans l'aisselle des nervures basales et souvent aussi dans les aisselles des autres nervures secondaires. *Pétiole* long de 0,5-2 cm, épais de 1-2 mm, pubescence semblable à celle des rameaux feuillés. *Stipules* libres, longues de 0,3-0,6 cm, brunâtre blanc (très courtement) pubérulentes à presque glabres, caduques.

Figues 1-3 (-5) dans les aisselles des feuilles ou sous les feuilles, parfois sur le vieux bois ; *pédoncule* long de 0,2-1 (-1,5) cm, épais de 1-2 mm, scabre avec des poils épars à plutôt denses, blancs à bruns, courts, raides ; *2-4 petites bractées* dispersées sur le pédoncule, largement ovées, pubescence semblable à celle du pédoncule ; 2-4 bractées semblables dispersées sur le réceptacle ; *réceptacle* globuleux déprimé à obovoïde, d'un diamètre de 0,3-3 cm sur le frais, de 0,5-1,5 cm sur le sec, pubescence semblable à celle du pédoncule, rouge (sombre) à rouge pâle, orange, jaune ou blanc, ou, spécialement pour les plus grandes, jaune (pâle) à verdâtre à maturité ; ostiole saillant, bractées supérieures de l'ostiole souvent ± dressées sur le sec.

Fleurs pistillées avec 4-6 tépales, longs de 1-1,5 mm, plutôt étroits, aigus à obtus, glabres ou éparsement pubérulents ; fleurs à graines sessiles ou (en fonction du diamètre de la figue) à pédicelle long de 1-5 mm, style long de 1,5-2,5 mm ; fleurs à galles à pédicelle atteignant 2 mm, style long de 0,7 mm environ. *Fruits* ellipsoïdes, oblongoïdes, ovoïdes ou obovoïdes, parfois ± stipités, longs de 1-2 mm ; fruits à galles ellipsoïdes à subglobuleux, longs de 1-1,5 mm environ ; fruits unicolores, le plus souvent jaune pâle, quelquefois vrais fruits rougeâtres. *Fleurs staminées* à pédicelle long de 1-2,5 mm, périanthe avec 4-6 tépales longs de 1,5-2,5 mm, étroits, subaigus, éparsement pubérulents, filet long de 1-1,3 mm environ, s'épaississant vers l'anthère longue de 0,7-0,8 mm. Pédicelles pubérulents à presque glabres. – **Pl. 35**, p. 129.

Pollinisateurs : *Kradibia gestroi* (Grandi), (Cameroun, Gabon, Togo), voir aussi *F. capreaefolia* et *F. exasperata*.

Type : *Vogel 47*, Nigeria, Abo (holo-, K).

Dans la présente conception, *F. asperifolia* comprend aussi *F. urceolaris* et *F. storthophylla* considérés comme distincts par les auteurs plus anciens ayant révisé le genre *Ficus* (Mildbr. & Burret, 1911 ; Hutch., 1916 ; Lebrun & Boutique, 1948). Les caractères utilisés

Source : MNHN, Paris

PL. 35. – **Ficus asperifolia** Miq. : **1**, rameau avec feuilles et figues × 1 ; **2**, figue × 1,5 ; **3-6**, feuilles diverses × 1 ; **7**, feuille et figue (*1, Letouzey 7610*, Cameroun ; *2, Raynal J. & A. 9996*, Cameroun ; *3, Jacques-Félix 2411*, Cameroun ; *4, Letouzey 3821*, Cameroun ; *5, Letouzey 3420*, Cameroun ; *6, De Wilde W.c.s. 1876*, Cameroun ; *7, Letouzey 11365*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

pour distinguer ces espèces ne sont pas assez importants pour une séparation au niveau spécifique, et pourraient seulement être utilisés pour reconnaître des variations (régionales). Le port lianescent ou grimpant (sous le binôme *F. spirocaulis* MILDBR. dans la FWTA, ed. 2, **1** : 611) semble être plus commun au Cameroun que dans les autres régions.

L'espèce se répartit du Sénégal au Soudan, à l'Ouganda et à la Tanzanie, et vers le Sud, jusqu'en Angola et en Zambie, aussi à Fernando Po. Elle se rencontre habituellement le long des rivières ou dans les forêts ripicoles (périodiquement inondées).

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 6642, riv. Ogooué, 4 km SW Lastoursville (fig., sept.).
Fleury in Chevalier 26192, près Adouma, sur l'Orimbo (fig., juill.) ; *26251*, près Lambaréné (fig., août) ; *26398*, riv. Ogooué, près Nkogo (fig., août).
Hallé N. 1638, 10 km SW Ndjolé (fig., avr.).
Hijman & Weerdenburg 377, 382, 383, 397, 10-12 km SW Makokou (fig., janv.) ; *430, 431*, 10 km SW Booué, riv. N'Ké (fig., janv.).
Hladik 1906, 1959, Makokou, île de l'Éléphant (stér., fig., févr.) ; *2493, 2654*, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., févr.).
Slootweg & Missler 5, 6, 7, 8, 10, 10 km SW Makokou, riv. Ivindo (fig., févr.-mars).
Soyaux 222, Mondah (fig., févr.).

subgen. **Sycomorus** (Gasparrini) Mildbraed & Burret

Bot. Jahrb. **46** : 174 (1911) ; CORNER, Gard. Bull. Singapore **21** : 34 (1965).
– *Sycomorus* GASP., Ricerch. Caprif. : 86 (1845).
– *Ficus* L. subg. *Ficus (Eusyce)* sect. *Sycomorus* (GASP.) MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 295 (1867).

Arbres terrestres, sans racines aériennes. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* scabre ou lisse dessus, bord habituellement ± distinctement denté, paire basale de nervures latérales fortement marquées, nervation tertiaire parallèle dans la surface internervuvaire à presque réticulée, taches glandulaires (cireuses) dans les aisselles des nervures (basales) latérales. *Stipules* pleinement amplexicaules et libres.

Figues solitaires dans les aisselles des feuilles ou sur des rameaux défeuillés ± ramifié sur le tronc et/ou sur les branches maîtresses, pédonculées ; réceptacle relativement grand, (parfois rempli d'une sève aqueuse) ; bractées basales 3, en verticille ; ostiole rond, couvert par plusieurs bractées (± dressées sur le sec), bractées ostiolaires supérieures étalées et entrecroisées, les inférieures descendantes. *Bractées interflorales* manquant le long des fleurs pistillées.

Fleurs staminées rassemblées près de l'ostiole, entourées par 2 (-3)

Source : MNHN, Paris

bractées sous-tendantes, périanthe tubuleux, bilobé, lobe plus long courbé sur l'autre. *Fleurs à graines et fleurs à galles* plutôt distinctes, périanthe avec 2-6 tépales, libres ou partiellement soudés, souvent de forme irrégulière. Étamines 1-3, normalement 2, stigmates 1 avec un pore apical, allongé ou tronqué, libres ou partiellement soudés. *Fruits* unicolores bruns.

Pollinisateurs : espèces du genre *Ceratosolen*.

En Afrique continentale 5 espèces des régions de savane et de forêt dense humide peuvent être reconnues dans ce sous-genre. Au Gabon, on trouve *F. mucuso, F. sur* et *F. vogeliana*.

Ces 3 espèces sont très fortement reliées et il est parfois difficile de les séparer. Ces 3 taxons ont leurs figues sur des rameaux défeuillés spéciaux sur le vieux bois jusqu'à la base du tronc ou (dans *F. vogeliana*) seulement à la base du tronc. Des figues sur des rameaux feuillés normaux peuvent aussi être trouvées chez *F. sur*.

La structure des fleurs staminées n'est pas tout à fait claire. Les étamines sont entièrement entourées par un périanthe tubuleux avec 2 lobes, un des deux recouvrant l'autre. Le périanthe comprend probablement 2 tépales. La fleur staminée est enveloppée par 2 (ou 3) bractées libres ou parfois partiellement soudées. Dans les fleurs sessiles, ces bractées sous-tendantes, peuvent être prises pour des tépales ; mais dans les fleurs pédicellées, leur position montre qu'elles n'appartiennent pas au périanthe. Le nombre des étamines est variable, 2 est le nombre normal. Dans une phase plus tardive (après que le pollen ait été collecté par les guêpes des figues ?) les filets peuvent s'allonger.

3. **Ficus mucuso** Ficalho

Pl. Ut. Afr. Portug. : 270 (1884), *descr. portug.* : HIERN, Cat. Afr. Pl. Welw. **4** : 1015 (1900) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 193 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 98 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 114 (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2. **1** : 606 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 78. *tab. 13, fig. B* (1959).

- *F. sidifolia* HIERN, *l.c.* : 1018 (1900) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 14 (1948). LECTOTYPE : *Welwitsch 6407*, Angola, Golungo Alto, près Sange (BM ; iso-, P).
- *F. corylifolia* WARB. ex DE WILD. & DUR., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 3, fasc. 2 : 215 (1901), *descr. gall.* ; WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 27 (1904), *descr. lat.* ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 193 (1911). TYPE : *Dewèvre 681*, Zaïre, Coquilhatville (holo-, BR).
- *F. corylifolia* WARB. ex DE WILD. & DUR. var. *glabrescens* WARB., *l.c.* : 28 (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 193 (1911). TYPE : *Gillet 1259*, Zaire, Kisantu (holo-, BR).

Source : MNHN, Paris

Arbres hauts jusqu'à 30 (-40) m, souvent avec contreforts. *Rameaux* feuillés épais de 3-8 mm, glabrescents, avec des poils longs blancs ou bruns sur les nœuds, rougeâtre brun sur le sec, périderme se détachant en petites écailles. *Feuilles* disposées en spirales, tendant à être distiques. *Limbe* suborbiculaire à elliptique (à obové), long de 6-17 cm, large de 4-15 cm, papyracé à subcoriace, sommet courtement acuminé à obtus, base cordée à parfois tronquée, bord entier à crénelé ; face supérieure scabride à scabre, hirsute ou avec des poils épars longs, faibles, seulement sur les nervures principales, face inférieure pubérulente blanche à brunâtre à hirsute, poils longs raides bruns avec une base échinulée sur les nervures principales ; nervures presque planes dessus, saillantes dessous ; 3-6 paires de nervures latérales, y compris 1-2 paires de nervures basales, taches glandulaires dans les aisselles des nervures basales. *Pétiole* long de (1-) 2-9 cm, épais de 1-2 mm, pubérulent blanc en mélange avec des poils raides bruns à base échinulée. *Stipules* libres, longues de 1-2 cm, pubérulentes en mélange avec des poils longs apprimés blancs ou rouge brun, à bords glabres, caduques.

Figues solitaires ou par paires sur les nœuds de rameaux ramifiés défeuillés (portant seulement des stipules atteignant 8 mm) et sur les branches maîtresses et petites de l'arbre, ou aussi sur le tronc ; *pédoncule* long de 1,5-2 cm, épais de 1-2 mm, sommet (souvent épaissi jusqu'à 6 mm), pubérulent, périderme se détachant en petites écailles ; *bractées basales* 3, largement ovées à semi-circulaires, longues de 3-5 mm, larges de 3-6 mm, basalement soudées ou libres, ± densément pubérulentes ; *réceptacle* globuleux (déprimé) à obovoïde, d'un diamètre de 2,5-4 cm sur le frais, de 2-3 cm sur le sec, ± densément pubérulent, jaune, orange, rougeâtre, ou rouge-brun à maturité.

Fleurs pistillées avec 2-4 tépales longs de 1,5-2,5 cm, irrégulièrement fendus ou très étroits, libres ou basalement soudés, stigmates libres ; fleurs à graines sessiles ou à pédicelle atteignant 1,5 mm, style long de 1,5-2,2 mm, stigmate allongé ; fleurs à galles à pédicelle atteignant 3 mm, style long de 1 mm environ, stigmate plus court et ± en forme de bouteille. *Fruits* globuleux, ellipsoïdes, oblongoïdes ou (sub) ovoïdes, longs de 1-1,5 mm ; fruits à galles ellipsoïdes, oblongoïdes ou (sub) ovoïdes, ± distinctement stipités, longs de 2-3 mm. *Fleurs staminées* sessiles ou à pédicelle atteignant 0,5 mm, bractées sous-tendantes 2 (ou 3), longues de 2-3 mm, parfois cueullées, périanthe long de 1,5-2,5 mm, étamines 2, filet atteignant 0,5 mm, anthère longue de 1,3-1,5 mm. – **Pl. 36**, p. 133.

Pollinisateurs : *Ceratosolen sp.* (Côte d'Ivoire).

TYPE : *Welwitsch 6416*, Angola, Golungo Alto, riv. Cuango (iso-, B, K, P).

Source : MNHN, Paris

PL. 36. – **Ficus mucuso** Ficalho : 1, rameau avec feuilles × 1 ; 2, détail du limbe, face inférieure ; 3, rameau avec figue × 1 (*1, 2, Polhill 751*, Kenya ; *3, Hallé F. 1790*, Côte d'Ivoire).

Source : MNHN, Paris

Cette espèce s'étend de la Guinée Bissau à la Tanzanie et l'Angola en passant par le Cameroun et le Gabon ; elle est aussi présente à Fernando Po et Sâo Tomé. On la rencontre dans les régions de forêt dense humide sempervirente, de forêt dense humide semi-caducifoliée et dans les galeries forestières.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Fleury in Chevalier 33546, près Libreville (fig., mai).
Hijman & Weerdenburg 407, près Makokou (fig., janv.) ; *420*, 10 km SW Booué, Petit Okano (fig., janv.).
Hladik 2678, route de Fang, 27 km Makokou (fig., mars).
Klaine 4194, Libreville (?) (stér.).

4. **Ficus sur** Forsskål

Fl. Aegypt.-Arab. : 180 (1775) ; VAHL, Enum. **2** : 199 (1805) ; MIQ., London Journ. Bot. **7** : 115 (1848) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 199 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 100 (1916).

- *Sycomorus sur* (FORSSK.) MIQ., Verh. Eerste Kl. Kon. Ned. Inst. Wetensch. Amsterdam, sér. 3, **1** : 121 (1849).
- *Ficus capensis* THUNB., Diss. Fic. : 13 (1786) ; VAHL, *l.c.* : 197 (1805) ; WARB., Bot. Jahrb. **20** : 153 (1894) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 195 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 101 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 116 (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 606 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 78, *tab. 13C, fig. 5-6* (1959). TYPE : non vu.
- *Sycomorus capensis* (THUNB.) MIQ., London Journ. Bot. **7** : 113, *tab. 3, fig. B* (1848).
- *S. guineensis* MIQ., *l.c.* **7** : 112 et 563, *tab. 14, fig. B* (1848), *nomen* ; *in* HOOK., Niger Fl. : 523 (1849), *descr.* TYPE : *Vogel 48* (= 23?), Liberia, Cape Palmas (holo-, U ; iso-, K).
- *S. capensis* (THUNB.) MIQ. fa. *guineensis* (MIQ.) MIQ., Verh. Eerste Kon. Ned. Inst. Wetensch. Amsterdam, ser. 3, **1** : 124 (1849).
- *Ficus capensis* THUNB. var *guineensis* (MIQ.) MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 295 (1867).
- *F. capensis* THUNB. var. *trichoneura* WARB., Bot. Jahrb. **20** : 153 (1894) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 196 (1911). TYPE : *Stuhlman 797*, Tanzanie, Zanzibar (holo-, B).
- *F. capensis* THUNB. var. *pubescens* WARB. ex DE WILD. & TH. DUR., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 3, fasc. **2** : 215 (1901), *descr. gall.* ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 196 (1911). TYPE : *Dewèvre 465*, Zaïre, Lukungu (holo-, BR).
- *F. guineensis* (MIQ.) STAPF *in* JOHNSTON, Liberia **2** : 625 (1906).
- *F. mallotocarpa* WARB., *l.c.* : 154 (1894) ; HUTCH., *l.c.* : 97 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 113 (1948) ; KEAY, *l.c.* : 606 (1958). TYPE : *Volkens 465*, Tanzanie, monts Uguena (holo-, B ; iso-, BR).
- *F. capensis* THUNB. var. *mallatocarpa* (WARB.) MILDBR. & BURRET, *l.c.* **46** : 198 (1911).
- *F. capensis* THUNB. var. *mallatocarpa* (WARB.) MILDBR. & BURRET fa. *pubifolia* MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 199 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 97 (1916). Syntypes non trouvés à B ; isotypes non encore recherchés.
- *F. capensis* THUNB. var. *beniensis* (DE WILD.) LEBRUN, Mém. Inst. Roy. Colon. Belge, sect. Sci. Nat. et Méd., 8°, **3** : 32 (1934) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 116, 118 (1948).

Source : MNHN, Paris

- *F. ituriensis* De Wild., Ann. Soc. Sci. Brux. **40** : 281 (1921). Type : *Bequaert 2184*, Zaire, Penghe (holo-, BR).
- *F. capensis* Thunb. var. *ituriensis* (De Wild.) Lebrun, *l.c.* : 31 (1934) ; Lebrun & Boutique, *l.c.* : 116, 118 (1948). Type : *Bequaert 2184*, Zaire, Penghe (holo-, BR).
- *F. ostiolata* De Wild., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. **52** : 220 (1914). Type : *Seret 312*, Zaire, Congo (holo-, BR).
- *F. capensis* Thunb. var. *ostiolata* (De Wild.) Lebrun, *l.c.* : 32 (1934) ; Lebrun & Boutique, *l.c.* : 116, 118 (1948).
- *F. ostiolata* De Wild. var. *brevipeduiculata* De Wild., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. **52** : 221 (1914) ; Lebrun & Boutique, *l.c.* : 116 (1948). Type : *Seret 286*, Zaire, Bó (holo-, BR).
- *F. lichtensteinii* Link, Enum. **2** : 451 (1822) ; Miq., *l.c.* **7** : 113 (1848) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 195 (1911). Type : *Drège s.n.*, Afrique du Sud (holo-, B).
- *F. brassii* R. Br. ex Sabine, Trans. Hort. Soc. London **5** : 448 (1824) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 195 (1911). Type : *Brass s.n.*, Ghana (holo-, BM).
- *F. panifica* Del., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 2, **20** : 94 (1843) ; *in* Ferret & Galinier, Voy. Bot. Abyss. Atlas : *tab. 16* (1847 ou 1848) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 199 (1911). Type : *Herb. Galinier s.n.*, Éthiopie (holo-, MPH, non vu).
- *Sycomorus panifica* (Del.) Miq., *l.c.* **7** : 111, *tab. 3, fig. A* (1848).
- *S. ? riparia* Miq., *l.c.* **7** : 114 (1848). Type : *Schimper 1585*, Ethiopie, district Mandel (holo-, U).
- *Ficus riparia* (Miq.) A. Rich., Tent. Fl. Abyss. **2** : 270 (1851) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 196 (1911).
- *Sycomorus thonningiana* Miq., *l.c.* **7** : 112, 563, *tab. 14, fig. A* (1848), *nomen* ; *l.c.*, ser. 3, **1** : 123 (1849), *descr.* Lectotype : *Vogel 76*, îles du Cap Vert, S. Vincente, Mont Verde (U ; iso-, K, L).
- *Ficus thonningiana* (Miq.) Miq., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 295 (1867) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 196 (1911).
- *F. clethrophylla* Hiern, Cat. Afr. Pl. Welw. **4** : 1011 (1900) ; Hutch., *l.c.* : 97 (1916). Lectotype : *Welwitsch 6341*, Angola, Golungo Alto, ruisseau Quiapoze (BM ; iso-, K).
- *F. sycomorus* L. var. *prodigiosa* Hiern, *l.c.* **4** : 1012 (1900) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 196 (1911). Lectotype : *Welwitsch 6369*, Angola, distr. Huilla, près Lopollo (BM ; iso-, K).
- *F. sycomorus* L. var. *alnea* Hiern, *l.c.* **4** : 1013 (1900) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 196 (1911). Lectotype : *Welwitsch 6377*, Angola, près embouchure de la riv. Giraul et Libata de Giraul (BM ; iso-, K).
- *F. sycomorus* L. var. *polybotrya* Hiern, *l.c.* **4** : 1014 (1900) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 196 (1911). Type : *Welwitsch 6343*, Angola, Golungo Alto, près Menha Lula dans Sobato Mussengue (holo-, K).
- *F. kondeensis* Warb., Bot. Jahrb. **30** : 292 (1901) ; Mildbr. & Burret, *l.c.* : 196 (1911). Type : *Goetze 1307*, Tanzanie, mont Rungwe (holo-, non trouvé à B ; iso-, Z).

Arbres hauts jusqu'à 25 (-30) m. *Rameaux* feuillés épais de 2-5 mm, densément pubérulents brunâtre blanc, avec parfois des poils plus longs sur les nœuds, glabrescents ou presque glabres, rougeâtre brun sur le sec, périderme se détachant parfois. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* elliptique à ové ou oblong, ou parfois suborbiculaire, long de 4-20 (-32) cm, large de 3-13 (-16) cm, papyracé à coriace, sommet acuminé à aigu, base subobtuse, obtuse, tronquée ou subcordée, bord grossièrement et obscurément ondulé denté à subentier, face supérieure pubérulente seulement sur la base et la moitié

Source : MNHN, Paris

inférieure de la nervure médiane et sur la partie proximale des nervures latérales inférieures, ou glabre, parfois courtement scabre, face inférieure tomenteuse jaunâtre brun à pubérulente, plus densément aussi sur les nervures principales avec de plus longs poils, ou glabre ; nervures planes dessus, saillantes dessous, 5-8 paires de nervures latérales, y compris 1-2 paires de nervures basales, taches glanduleuses dans les aisselles des nervures basales, plus petites dans les aisselles des autres nervures latérales. *Pétiole* long de 1,5-9 cm, épais de 0,1-0,2 cm, ± densément pubérulent brunâtre blanc ou blanc, ou tomenteux, glabrescent, ou presque glabre. *Stipules* libres, longues de 1-3,5 cm, avec des poils longs blancs apprimés ou pubescentes au milieu, très courtement pubérulentes à glabres vers le bord, ou face presque glabre, mais bord cilié, caduques, occasionnellement subpersistantes.

Figues 1-3 sur les nœuds de rameaux ramifiés dépourvus de feuilles (atteignant 50 cm), sur le tronc et/ou les branches maîtresses ; *pédoncule* long de 0,5-2 cm, épais de 1-3 mm, ± densément pubérulent jaunâtre blanc ou ± glabrescent ; *bractées basales* 3, libres ou basalement soudées, parfois caduques, largement ovées, longues de 2 mm environ, larges de 2 mm, pubérulentes jaunâtre blanc ; *réceptacle* obovoïde à subglobuleux, souvent ± globuleux déprimé, souvent ± distinctement stipité (au moins sur le sec), d'un diamètre de 2-3 (-4) cm sur le frais, de 0,5-2,5 cm sur le sec, éparsement pubérulent jaunâtre blanc à glabre, parfois densément pubérulent à velouté, jaunâtre ou rougeâtre à maturité, parfois avec des taches plus claires.

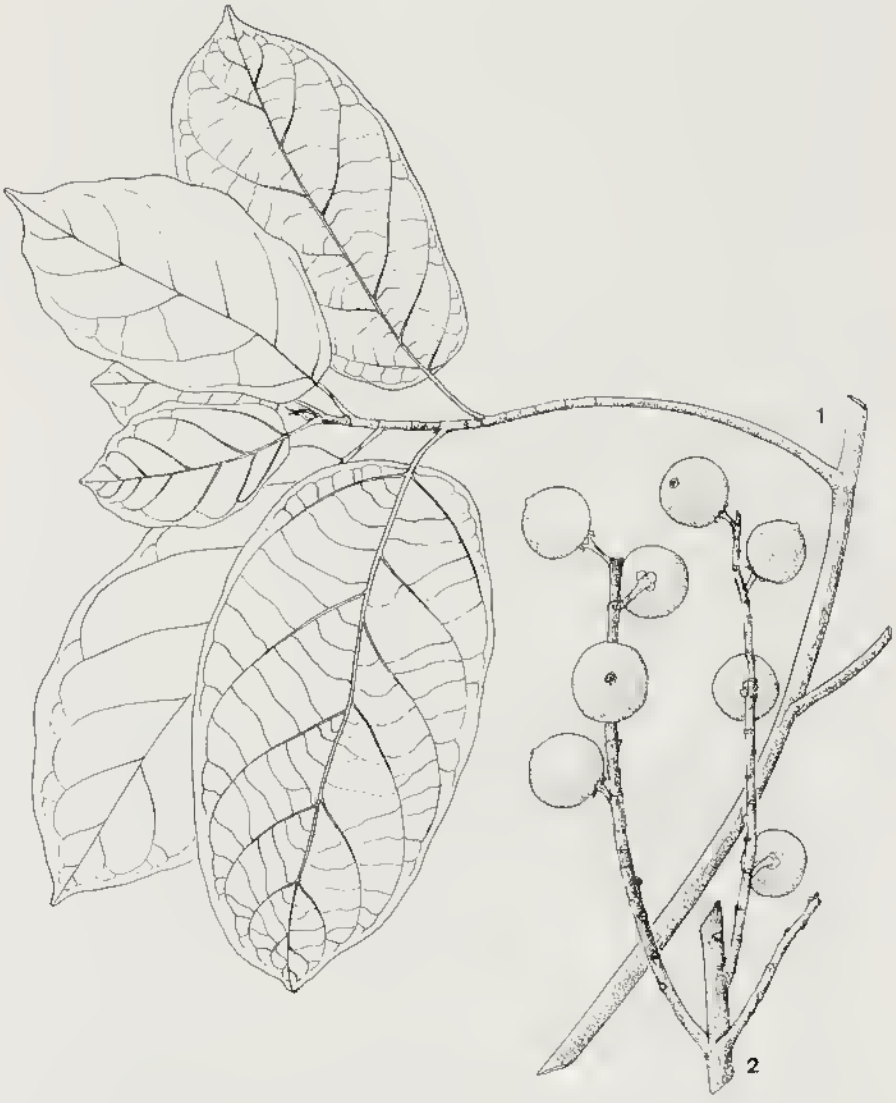
Fleurs pistillées avec 2-4 tépales, souvent de forme irrégulière et fendus, souvent caudés et étroits, partiellement soudés ou libres, stigmates libres, fleurs à graines (sub) sessiles, style long de 2-2,5 mm, stigmate allongé ; fleurs à galles subsessiles ou à pédicelle atteignant 3,5 mm, stigmate plus court et fréquemment tronqué. *Fruits* ellipsoïdes, oblongoïdes ou subovoïdes, longs de 1,5-1,8 mm ; fruits à galles ellipsoïdes à obovoïdes, longs de 2 mm environ. *Fleurs staminées* sessiles, bractées sous-tendantes longues de 2-3 mm, souvent cucullées, périanthe long de 2 mm environ, étamines 2, filet court, anthère longue de 1,3-1,5 mm environ, souvent apiculée, pistillode souvent présent. – **Pl. 37**, p. 137 ; **pl. 38**, p. 139.

Pollinisateurs : *Ceratosolen capensis* GRANDI (Ethiopie, Ghana, Kenya, Nigeria, Afrique du Sud, Uganda, Zambie, Zimbalwé-Rhodesia), (?) « Cuchoowasp » : *Ceratosolen flabellatus* GRANDI (Cameroun, Guinée, Côte d'Ivoire, Uganda).

TYPE : *Forsskål s.n.*, Yemen, Djöbla (holo-, C).

F. sur très largement répandu, est très variable dans la forme, les dimensions des feuilles, dans la présence et la densité de la pubescence.

Source : MNHN, Paris



PL. 37. – **Ficus** sur Forssk. : **1**, rameau avec feuilles × 1 ; **2**, figues × 1 (*1, Annet 468*, Cameroun ; *2, Jacques-Félix 4672*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

La forme avec des figues pubescentes (ou encore pubescente à la face inférieure de la feuille), autrefois reconnue comme une espèce distincte (*F. mallotocarpa*) ou comme une variété de *F. capensis* (var. *mallotocarpa*) est aussi trouvée au Cameroun. Des différences morphologiques entre le matériel de basse altitude et montagneux ne peuvent être reconnues.

L'espèce se répartit du Sénégal à l'Éthiopie (s'étendant au Yemen) et vers le Sud jusqu'à l'Afrique du Sud. Elle est présente aussi dans les îles du Cap Vert, à Fernando Po, São Tomé, et Principe. Elle se rencontre le plus souvent dans la végétation ± ouverte comme les savanes (souvent les savanes boisées), dans des galeries forestières (plutôt sous forme de petits arbres), dans des forêts secondaires, aussi dans des forêts submontagnardes (souvent comme de grands arbres). On la trouve jusqu'à une altitude de 1800 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Chevalier 26864, près Kango, sur le Komo (fig., oct.).
Fleury in Chevalier 26543, près Adouma, sur l'Orimbo (stér.).
Hijman & Weerdenburg 427, région de Booué, près Kan-Kan (fig., janv.).
Klaine 161, 897, 2022, près Libreville (fig., avr. et oct.).

5. **Ficus vogeliana** (Miquel) Miquel

Ann. Mus. Bot. Lugd-Bat. **3** : 295 (1867) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 193 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 94 (1916) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 606 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 76, *tab. 13, fig. A* (1959).

- *Sycomorus vogeliana* MIQ., London Journ. Bot. **7** : 112 (1848), *nomen* ; *in* HOOK., Niger Fl. : 523 (1849), *descr.*
- *Ficus vogeliana* (MIQ.) MIQ. var. *latifolia* HUTCH., *l.c.* : 95 (1916), *descr. angl.* ; KEAY, *l.c.* : 606 (1958). TYPE : *Rowland 18*, Nigeria, près Lagos (holo-, K).
- *F. stellulata* WARB., Bot. Jahrb. **20** : 152 (1894) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 193 (1911). TYPE : *Preuss 550*, Cameroun, Barombi (= Kumba) (holo-, B ; iso-, K, P).
- *F. fleuryi* A. CHEV., Expl. Bot. Afr. Occ. Franç. **1** : 594 (1920), *descr. gall.* ; Rev. Bot. Appl. **15** : 458 (1935), *descr. lat.* ; KEAY, *l.c.* : 606 (1958). LECTOTYPE : *Chevalier 17087*, Côte d'Ivoire, entre Kassiguè et Atèon (P ; iso-, K).
- *F. seretii* LEBRUN & BOUTIQUE, *in* HAUMAN, FCB **1** : 115, *tab. 11* (1948), *descr. gall.* ; BJBB **19** : 213 (1949). TYPE : *Seret 16*, Zaïre, Nouvelle Anvers (holo-, BR).

Arbres hauts jusqu'à 20 m, avec contreforts. *Rameaux* feuillés épais de 3-5 mm, ± densément hirsutes jaunâtre blanc, marron foncé sur le sec, périderme se détachant, les nœuds souvent ± renflés. *Feuilles* disposées en spirales, tendant à être disliques. *Limbe* (largement) elliptique, à oblong, habituellement largeur maximum au-dessus du milieu,

Source : MNHN, Paris

PL. 38. – **Ficus** sur Forssk. : 1, rameau feuillé ; 2, rameau avec figues (*De Wilde W.c.s. 4139*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

long de 5-22 cm, large de 2,5-11 cm, sommet acuminé, base cordée à subtronquée, bord grossièrement denté à subentier, face supérieure scabre à scabride, avec des poils blancs à jaunes courts dressés ou apprimés épars, mais plus denses sur les nervures principales, à lisse et presque glabre, face inférieure hirsute blanche à jaune à hirtelleuse principalement sur une partie réduite aux nervures principales ; nervures planes dessus, saillantes dessous, 5-9 paires de nervures latérales, y compris 2-3 paires de nervures basales ; taches glanduleuses dans les aisselles des nervures basales, taches plus petites pouvant occuper les aisselles des autres nervures latérales. *Pétiole* long de 0,5-5,5 cm, épais de 1-3 mm, pubescence comme celle des rameaux feuillés. *Stipules* libres, longues de 1-2 cm, très courtement pubérulentes brunâtre blanc, souvent en mélange dans le milieu et/ou à la base avec des poils plus longs apprimés, ou entièrement glabres, (sub) persistantes.

Figues 1-3 ensemble sur les nœuds de rameaux branchus, ou presque pas ramifiés (jusqu'à plusieurs mètres de long), habituellement s'élevant à partir de la base du tronc, portant normalement des écailles (= stipules soudées), subpersistantes, longues jusqu'à 5 mm avec un pédoncule long de 0,5-1,5 cm, épais de 1-2 mm environ, très courtement pubérulent avec des poils plus longs raides ; *bractées basales* 3, basalement soudées, largement ovées, longues de 3-5 mm, larges de 2-4 mm, courtement hérissées, souvent 1 ou 2 bractées basales additionnelles, parfois 1-2 bractées plus haut sur le réceptacle ; *réceptacle* le plus souvent ± globuleux déprimé, d'un diamètre de 2-3 cm sur le frais, de 1-2 cm sur le sec, très courtement pubérulent et avec des poils plus longs raides, rouge ou orange rouge, souvent avec des taches jaunâtre blanc à maturité.

Fleurs pistillées avec 2-4 tépales, longs de 1-1,5 (-2) mm, de forme irrégulière, souvent subcaudés ou étroits, partiellement soudés ou libres, stigmates libres ; fleurs à graines sessiles, style long de 0,8-1,5 mm, stigmate allongé ; fleurs à galles sessiles ou à pédicelle atteignant 2,5 mm, style long de 0,5 mm environ, plus court et le plus souvent tronqué. *Fruits* ellipsoïdes à ovoïdes, longs de 1-1,2 mm environ ; fruits à galles subovoïdes et ± distinctement stipités, longs de 2 mm environ. *Fleurs staminées* sessiles, bractées sous-tendantes longues de 2-2,5 mm, souvent cucullées, périanthe long de 1,5-1,8 mm, étamines 2, filet court, anthère longue de 1,3 mm environ, souvent apiculée. – **Pl. 39**, p. 141.

Pollinisateur : *Ceratosolen acutatus* MAYR (Nigeria).

LECTOTYPE : *Vogel 179*, Fernando Po (holo-, LI ; iso-, K).

Cette espèce s'étend depuis le Nigeria jusqu'en Centrafrique, au Congo, et en Angola-Cabinda, à travers le Cameroun et le Gabon, aussi

Source : MNHN, Paris

PL. 39. – **Ficus vogeliana** (Miq.) Miq. : **1,** rameau avec feuilles × 2/3 ; **2,** figues × 1 ; **3,** fleur à graine ; **4,** fleur staminée avec bractée (*1, De Wilde W.c.s. 1464,* Cameroun ; *2-4, Hallé N. & Villiers J.-F. 5300*).

Source : MNHN, Paris

à Fernando Po et Sáo Tomé. Elle se rencontre dans les règions de forêt dense humide sempervirente, habituellement le long des rivières, des lacs, ou des zones marécageuses, on la trouve en altitude jusqu'à 1000 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. & Villiers J.-F. 5300, mts de Crisial, riv. Sanga (fig., fèvr.).
Hladik 2577, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., fèvr.).
Thollon 861, Okoia, sur l'Ogooué (stér.).
Villiers J.-F. 304, forêt de la Mondah (fig., sept.).

subgen. **Pharmacosycea** (Miquel) Miquel sect. **Oreosycea** (Miquel) Corner

Gard. Bull. Singapore **17** : 406 (1960) ; *l.c.* **21** : 29 (1965).
- *Urostigma* GASP. sect. *Oreosycea* MIQ., London Journ. Bot. **6** : 525 (1847).
- *Ficus* L. subg. *Urostigma* (GASP.) MIQ. sect. *Oreasycea* (MIQ.) MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3 : 286 (1867).

Arbres ou arbustes terrestres ; lenticelles localisées à la partie supérieure des entre-nœuds. *Feuilles* disposées en spirales, souvent tendant à être distiques. *Limbe* scabre à lisse dessus, bord entier, lobé penné à fendu, paire basale de nervures latérales fortement ou faiblement distinctes, nervation tertiaire parallèle à travers la surface internervuraire à réticulée, et tache (s) glanduleuse cireuse à la base de la nervure médiane. *Stipules* pleinement amplexicaules (ou presque ainsi, sur les rameaux à croissance rapide) et libres.

Figues par paires dans les aisselles foliaires, pédonculées, 3 bractées basales, normalement en verticille (occasionnellement dispersées sur le pédoncule et le réceptacle), ostiole rond, fermé par 3 bractées, bractées ostiolaires supérieures étalées et entrecroisées, les inférieures descendantes, bractées interflorales manquantes.

Fleurs staminées près de l'ostiole. *Fleurs à graines et fleurs à galles* distinctes, périanthe tubulaire, 2-3 lobé, glabre, étamine 1, stigmates 2, cohérents. *Fruits* unicolores.

Pollinisateurs : espèces de *Dolichoris.*

La sect. *Oreosycea* est représentée par 2 (ou peut-être 3) espèces en Afrique continentale : *F. variifolia* et *F. dicranostyla,* qui sont des plantes des régions de savane ou de forêt dense humide toujours verte. Elles sont présentes au Gabon. *F. assimilis* BAK. et (= ?) *F. guatteriaefolia* BAK, de Madagascar et des îles Comores, appartiennent à la même section. Elles sont assez proches des espèces continentales. *F.*

Source : MNHN, Paris

variifolia et *F. dicranostyla* sont si proches qu'il est quelquefois douteux qu'ils puissent être considérés comme distincts au niveau spécifique. Les figues et les fleurs sont pareilles. Les caractères différentiels montrent quelques recouvrements. *F. variifolia* est formé par de grands arbres avec des contreforts tandis que *F. dicranostyla* est composé d'arbustes ou de petits arbres, apparemment rarement des arbres atteignant 20 m. Les deux taxons montrent des différences dans leur distribution : *F. variifolia* est lié aux forêts (denses humides sempervirentes), *F. dicranostyla* se trouve dans les régions de savanes.

6. **Ficus variifolia** Warburg

Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 30, *tab. 15* (1904) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. 46 : 203 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 113 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 125 (1948).

- *F. sciarophylla* WARB. *l.c.* : 31, *tab. 13* (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 203 (1911). TYPE : *Schweinfurth 3872*, Soudan, Niamniam, riv. Huuh (holo-, non trouvé à B ; iso-, P).
- *F. zenkeri* MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 204, *tab. 2* (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 120 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 122 (1948). TYPE : *Zenker 1562*, Cameroun, Bipindi (holo-, B, non vu ; iso-, BM, K, L, P).
- *F. inopinata* MILDBR., Milteil. Bot. Gart. Berlin (Willdenowia) **1** : 127 (1953). TYPE : *Schlosser 4*, Cameroun, Lomié (holo-, B).
- *F. bongouanouensis* A. CHEV., Expl. bot. Afr. Occ. Franç. **1** : 604 (1920), *nomen* ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 80, *tab. 14* (1959).

Arbres atteignant 35 m ou plus, avec contreforts. *Rameaux* feuillés épais de 1-2 mm, glabres sauf sur les cicatrices des stipules, rouge brun sombre à noirâtres sur le sec. *Feuilles* dispersées en spirales ou tendant à être distiques. *Limbe* oblong à elliptique, parfois à (sub) ové, long de 5-15 cm, large de 2-5 cm, subcoriace, sommet subaigu à (longuement) acuminé, base aiguë à cordée, bord entier (ou lobé sur les plantes juvéniles) ; les deux faces éparsement très courtement pubérulentes à presque glabres, face supérieure (presque) lisse à scabride, nervures faiblement saillantes dessus, ± saillantes dessous, (6-) 8-11 paires de nervures latérales, y compris 1 (2) paires de nervures basales. *Pétiole* long de 1-2 cm environ, épais de 1 mm environ, éparsement à plutôt densément pubérulent blanc. *Stipules* libres, longues de 0,3-0,7 cm, pubérulentes blanches, caduques.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles des feuilles ; *pédoncule* long de 0,3-1 cm, épais de 0,5-1 mm, pubérulent, avec une « bractée » à la base du pédoncule ; *bractées basales* 3, ovées, longues de 1,5-2 mm, très courtement pubérulentes ; réceptacle globuleux à

Source : MNHN, Paris

obovoïde, d'un diamètre de 1,2 cm sur le frais, de 0,7-1 cm sur le sec, courtement pubérulent, jaune à maturité, ostiole plat.

Fleurs pistillées avec périanthe bi- ou trilobé (-fendu) environ, stigmate habituellement 2, ± inégaux ; fleurs à graines sessiles ou à pédicelle atteignant 0,5 mm, style long de 1,5 mm environ ; fleurs à galles à pédicelle atteignant 2 mm, style long de 0,5 mm environ. *Fruits* oblongoïdes à ellipsoïdes, longs de 1 mm environ ; fruits à galles longs de 1,5-2 mm, stipités sur une longueur de 1 mm. *Fleurs staminées* sessiles, périanthe haut de 1 mm environ, bi- ou trifide, filet long de 0,1 mm, anthère longue de 0,8 mm environ, apiculée. – **Pl. 40, fig. 3,** p. 145.

Pollinisateurs : *Dolichoris flabellata* WIEBES (Gabon).

TYPE : *Schweinfurth 3614*, Zaïre, Monbuttu, riv. Kibali (holo-, B).

Le matériel trouvé en Afrique occidentale est quelque peu différent de celui récolté au Cameroun, au Gabon (par exemple par la tendance du limbe à avoir une base cordée), et plus vers l'Est ; il montre une tendance à avoir une base de limbe subaiguë. L'échantillon-type de *F. variifolia* est composé d'un spécimen juvénile. Il en est de même pour *F. sciarophylla*. Les spécimens juvéniles ont un bord grossièrement crénelé-denté à ± profondément lobé et des poils plutôt longs blancs sur les deux faces ; les stipules sont le plus souvent non entièrement amplexicaules.

Cette espèce est connue de la Sierra Leone, de Côte d'Ivoire, s'étendant peut-être aussi en Guinée et au Dahomey ; et en outre, dans une aire s'étendant du Cameroun à l'Angola (Cabinda) par le Gabon et au Zaïre, à l'Uganda et (probablement) au Soudan en passant par la Centrafrique. On la rencontre dans les forêts denses humides sempervirentes, mais aussi dans des types forestiers plus secs.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hladik 1590, Makokou, île de l'Éléphant (fig., nov. ; stér.).
Michaloud 500, Makokou (fig., févr.).
Olome s.n., km 18 sur route Ikoy-Bandga (stér.).

7. **Ficus dicranostyla** Mildbraed

Bot. Jahrb. **46** : 204 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 119 (1916) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 607 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 78, *tab. 14, fig. A* (1959).
– *F. dicranostyla* MILDBR. var. *nitida* HUTCH., *l.c.* : 120 (1916), *descr. angl.* LECTOTYPE : *Chevalier 8598*, Centrafrique, Sarras Goundi District (K ; iso-, P).

Arbres ou arbustes, habituellement hauts jusqu'à 6 m environ, parfois jusqu'à 20 m environ. *Rameaux* feuillés épais de 2-5 mm, ±

Source : MNHN, Paris

PL. 40. – **Ficus dicranostyla** Mildbr. : **1-2,** rameaux avec feuilles et figues × 1 (*1, Fotius 2543,* Cameroun ; *2, Jacques-Félix 3590,* Cameroun). – **Ficus variifolia** Warb. : **3,** rameau avec feuilles et figues × 1 (*3, Zenker 1562,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

densèment pubescents blancs à pubérulents, marron pâle à marron rouge sombre sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales, souvent tendant à être distiques. *Limbe* elliptique-oblong à subovè ou ovè, parfois à lancèolè, long de (2-) 5-20 cm, large de (1-) 2-9 cm, papyracè à subcoriace, sommet acuminè, parfois subaigu, base obtuse à aiguë ou à (sub) cordèe, parfois tendant vers l'oblique, bord entier à subentier (souvent (tri-) lobé sur les jeunes plantes), face supèrieure scabre avec des poils èpars, parfois plutôt denses, blancs, très petits, raides, pubérulente à hirtelleuse ou courtement pubescente sur les nervures principales et spècialement sur la nervure mèdiane, face infèrieure avec une pubescence semblable à celle de la face supèrieure mais souvent plus dense ; nervures faiblement saillantes à planes dessus, saillantes dessous ; 5-8 (-9) paires de nervures secondaires, y compris 1-2 paires de nervures basales ; tache glanduleuse occasionnellement visible. *Pètiole* long de 1-3,5 cm, èpais de 1-2 mm, densèment pubescent blanc à tomenteux ou hirtelleux. *Stipules* libres, longues de 0,5-1,5 cm, pubérulentes blanches à pubescentes, en mèlange avec des poils plus longs au milieu et à la base, caduques.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles foliaires ; *pèdoncule* long de 0,3-1 cm, èpais de 1 mm environ, sa pubescence semblable à celle du pètiole, souvent une « bractée » subpersistante à la base du pèdoncule ; *bractées basales* 3, habituellement en un verticille, parfois ± èparpillées sur le pèdoncule ou du pèdoncule au rèceptacle ; *rèceptacle* subglobuleux à obovoïde, souvent courtement stipitè sur le sec, d'un diamètre de 1-2,5 cm sur le frais, 0,5-1,5 cm sur le sec, très courtement pubérulent blanc ou courtement scabre, orange-jaune à jaunâtre vert (avec des taches pâles) à maturitè, ostiole faiblement saillant à plat.

Fleurs pistillèes avec un pèrianthe haut de 1-2 mm, bi- trilobè ; fleurs à graines sessiles ou à pèdicelle atteignant 1 mm, style long de 1,5-2 mm ; fleurs à galles à pèdicelle atteignant 3 mm, style long de 0,5-1 mm. *Fruits* ellipsoïdes (à subglobuleux) longs de 1,3 mm environ ; fruits à galles longs de 2-2,2 mm, stipitès jusqu'à 1 mm. *Fleurs staminèes* sessiles ou à pèdicelle atteignant 1,2 mm, pèrianthe haut de 1,3 mm environ, bi- trilobè, filet long de 0,2-0,5 mm, anthère longue de 0,7 mm environ, non apiculè. – **Pl. 40, fig. 1-2,** p. 145.

Pollinisateurs : *Dolichoris flabellata* Wiebes (Ethiopie).

Lectotype : *Chevalier 582*, Guinèe, Kankan (P).

Le matèriel jeune de cette espèce est souvent confondu avec *F. asperifolia*. Il peut être reconnu par le limbe symètrique et les stipules (presque) amplexicaules.

Source : MNHN, Paris

F. lynesii LEBRUN, décrit à partir d'une récolte faite au Katanga (Zaïre) et se trouvant aussi dans le Nord de la Zambie, est probablement une forme de *F. dicranostyla*. Comme cette récolte est quelque peu aberrante et a été faite dans une localité isolée de l'aire principale de *F. dicranostyla*, *F. lynesii* est provisoirement exclu de la synonymie de *F. dicranostyla*.

L'espèce s'étend du Sénégal à l'Éthiope et à l'Est du Zaïre à travers le Nord du Cameroun. On la trouve souvent dans des endroits rocheux (secs), jusqu'à une altitude de 1250 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hladik 2193, près Makokou (stér.).

subgen. **Urostigma** (GASPARRINI) MIQUEL

Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3**: 285 (1867); MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46**: 175 (1911).
– *Urostigma* GASP., Nov. Gen. Fic.: 9 (1844).

sect. **Urostigma**

in CORNER, Gard. Bull. Singapore 17: 371 (1960); *l.c.* 26: 6 (1965).

Arbres ou arbustes terrestres; lenticelles éparses sur les entre-nœuds. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* entier, paires basales de nervures latérales difficilement distinctes, nervation tertiaire réticulée, tache glandulaire (cireuse) à la base de la nervure médiane. *Stipules* pleinement amplexicaules et libres.

Figues dans les aisselles foliaires, pédonculées ou sessiles; *réceptacle* relativement petit, bractées basales 3, ostiole rond, fermé par 3 bractées; *bractées* ostiolaires supérieures étalées en entreecroisées.

Fleurs staminées près de l'ostiole. *Fleurs à graines et fleurs à galles* pas très distinctes. Périanthe avec 2-4 tépales libres (ou basalement soudés), glabres. Étamines 1. Stigmates (habituellement) entiers, allongés, cohérents, papilles stigmatiques jusque près de l'ovaire. *Fruits* unicolores, habituellement rougeâtre brun.

Pollinisateurs : espèces de *Platyscapa*.

Les espèces africaines de cette section sont très proches et parfois difficiles à séparer. En Afrique continentale 3 ou 4-5 espèces (principalement) des régions de savanes sont reconnues. Aucune de celles-ci n'a été trouvée au Gabon ; seul *F. ingens* est susceptible d'y être présent.

Source : MNHN, Paris

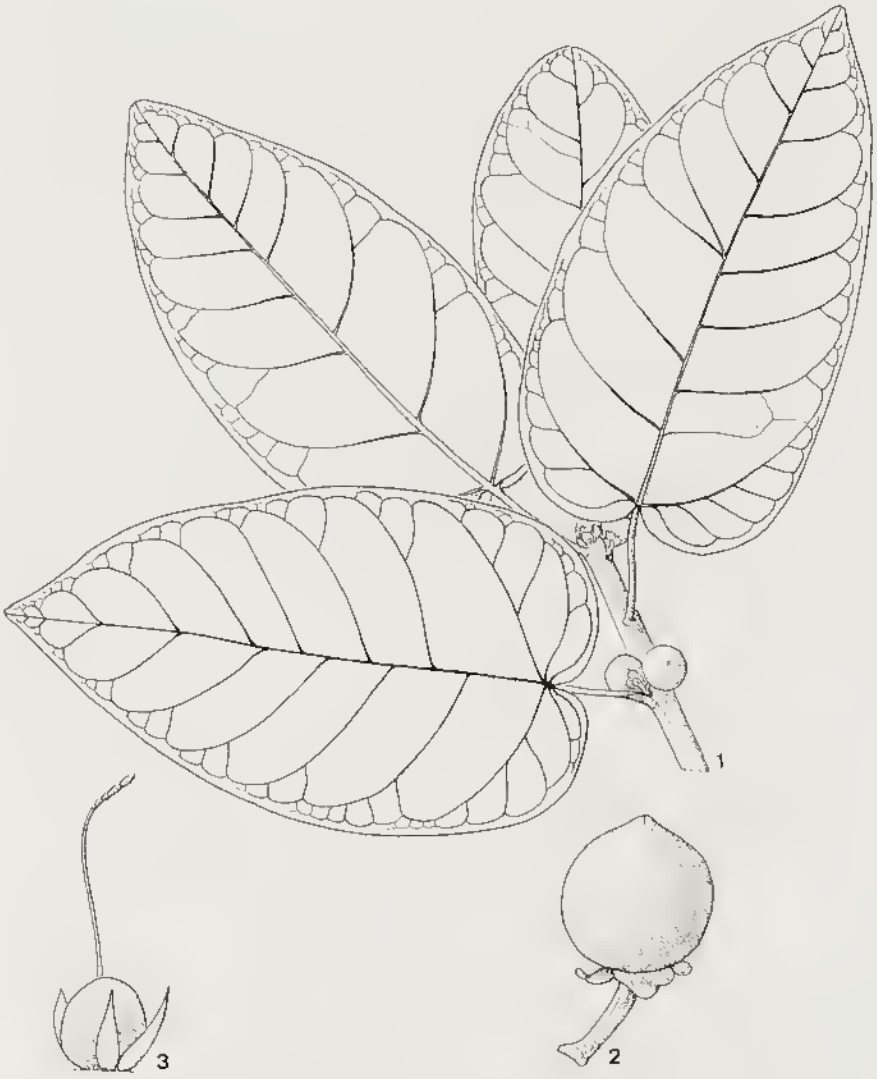
7 bis. **Ficus ingens** (Miquel) Miquel

Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3**: 288 (1867); HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2): 121 (1916); LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1**: 121 (1948); KEAY, FWTA, ed. 2, 1: 607 (1958); AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1**: *tab. 23, fig. D* (1959).

- *Urostigma ingens* MIQ., London Journ. Bot. **6**: 554 (1847); A. RICH., Tent. Fl. Abyss. **2**: 266 (1851); MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46**: 209 (1911).
- *U. xanthophyllum* MIQ., *l.c.* **6**: 554 (1847); A. RICH., Tent. Fl. Abyss. **2**: 266 (1851); HUTCH., *l.c.*: 121 (1916). TYPE: *Schimper 943*, Ethiopie (holo-, U; iso-, B, L, P).
- *U. xanthophyllum* MIQ. var. *ovato-cordatum* SONDER, Linnaea **23**: 136 (1850); MILDBR. & BURRET, *l.c.*: 209 (1911). TYPE: *Zeyher 1548*, Afrique du Sud, Magaliesberg (non entre retrouvé).
- *Ficus schimperiana* A. RICH., *l.c.*: 266 (1851), comme un synonyme de *Urostigma ingens* et *Urostigma xanthophyllum*: *in* FERRET & GALINIER, Voy. Abyss. Atlas: *tab. 2* (1847 ou 1848).
- *Urostigma caffrum* MIQ., Verhand. Eerste Kl. Nederl. Inst. Amsterdam, ser. 3, **1**: 141 (1849). TYPE: *Burke s.n.*, Afrique du Sud, Transvaal, Magaliesberg Range (holo-, U; iso-, B, K, L).
- *Ficus caffra* (MIQ.) MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3**: 288 (1867); HUTCH., *l.c.*: 121 (1916).
- *F. caffra* (MIQ.) MIQ. var. *sambesiaca* WARB., Vierteljahrschr. Nat. Ges. Zürich **51**: 140 (1906); MILDBR. & BURRET, *l.c.*: 209 (1911). TYPE: *Menyharth 770*, Zimbabwe-Rhodésie ?, Boruma (holo-, Z).
- *F. caffra* (MIQ.) MIQ. var. *longipes* WARB., *l.c.*: 140 (1906); MILDBR. & BURRET, *l.c.*: 209 (1911). TYPE: *Rehmann 4435*, Afrique du Sud, Transvaal, Prétoria (holo-, Z; iso-, BM).
- *F. caffra* (MIQ.) MIQ. var. *natalensis* WARB., *l.c.*: 140 (1906); MILDBR. & BURRET, *l.c.*: 209 (1911). TYPE: *Rehmann 7798*, Afrique du Sud, Natal, Camperdown (holo-, Z).
- *F. caffra* (MIQ.) MIQ. var. *pubicarpa* WARB., *l.c.*: 140 (1906); MILDBR. & BURRET, *l.c.*: 209 (1911). TYPE: *Drège s.n.*, Afrique du Sud, cap de Bonne Espérance (holo-, B).
- *F. stuhlmannii* WARB. var. *glabrifolia* WARB., Bot. Jahrb. **20**: 162 (1894); MILDBR. & BURRET, *l.c.*: 209 (1911); KEAY, *l.c.*: 607 (1958). LECTOTYPE: *Stuhlmann 750*, Tanzanie, Victoria Nyanza, Bussisi (B).
- *F. pondoensis* WARB., *l.c.*: 140 (1906); HUTCH., *l.c.*: 121 (1916). LECTOTYPE: *Bachmann 425*, Afrique du Sud, cap de Bonne Espérance, Pondoland (B).
- *F. magenjensis* SIM, For. Fl. Port. E. Afr.: 99, *tab. 93, fig. B* (1909); HUTCH., *l.c.*: 121 (1916). TYPE: *Sim 5623*, Mozambique, Magenja da Costa, près Arenga (holo-, K).
- *F. katagumica* HUTCH., Kew Bull.: 317 (1915); KEAY, *l.c.*: 607 (1958). TYPE: *Dalziel 305*, Nigeria, Katagum District (holo-, K).
- *F. kawuri* HUTCH., Kew Bull.: 319 (1915); KEAY, *l.c.*: 607 (1958). LECTOTYPE: *Dalziel 910*, Nigeria, Lokoja (K).
- *F. ingentoides* HUTCH., Kew Bull.: 319 (1915); KEAY, *l.c.*: 607 (1958). LECTOTYPE: *Schweinfurth (& Riva) 1687*, Ethiopie, Erythrée, près Acrur (K).
- *F. orato-cardata* DE WILD., Ann. Soc. Sci. Brux. **40**: 281 (1921); LEBRUN & BOUTIQUE, FCB **1**: 121 (1948). TYPE: *Beguaert 5821*, Zaïre, Angi (holo-, BR).
- *F. ingens* (MIQ.) MIQ. var. *tomentosa* HUTCH., Fl. Capensis **5** (2): 530 (1925); KEAY, *l.c.*: 607 (1958). TYPE: *Galpin 8173*, Afrique du Sud, Province du Cap, Queenstown Distr., Zwart Valley (holo-, K).

Arbres hauts jusqu'à 15 m. *Rameaux* feuillés épais de 3-6 mm, ± densément veloutés blancs à brunâtres, à tomentelleux ou à éparsement

Source : MNHN, Paris



PL. 41. – **Ficus ingens** (Miq.) Miq. : **1**, rameau avec feuilles et figues × 1 ; **2**, figue × 3 ; **3**, fleur à graine (*Letouzey 6860*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

pubescents, glabrescents, rougeâtre brun à brun gris sur le sec, périderme se détachant parfois. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* ové à oblong ou elliptique, long de (2,5-) 5-16 cm, large de (2-) 3-9 cm, coriace, sommet courtement acuminé à aigu ou subobtus, base cordée, parfois très profondément et lobes se recouvrant, occasionnellement à tronquée ou obtuse, bord entier ; face supérieure glabre et ± brillante, face inférieure glabre ; nervures faiblement saillantes dessus, saillantes dessous ; 8-11 paires de nervures latérales, y compris 1-2 (-3) paires de nervures basales ; tache glandulaire non visible. *Pétiole* long de 0,5-4 cm, épais de 1-3 mm, ± densément pubérulent jaunâtre à subvelouté, spécialement à la base ou glabre. *Stipules* libres, longues de 0,5-1 cm, densément tomenteuses jaunâtres à subveloutées ou glabres, ± ciliées, caduques.

Figues par paires dans les aisselles des feuilles ou juste sous les feuilles, subsessiles ou à court pédoncule ; *pédoncule* atteignant 0,5 cm, épais de 1-2 mm, densément subvelouté à tomenteux ; *bractées basales* 3, libres (ou faiblement soudées à la base), largement ovées à suborbiculaires, longues de 2 mm environ, larges de 2-3 mm, souvent réfléchies, pubescence semblable à celle du pédoncule ou moins dense vers le bord ; *réceptacle* globuleux à subglobuleux, souvent faiblement déprimé au sommet, d'un diamètre de 1 cm environ sur le frais, de 0,5-1 cm sur le sec, avec des poils blancs à brunâtres, très petits, pluricellulaires, souvent plutôt longs et raides à la base, souvent ± verruculeux, plissé sur le sec, vert (ou partiellement rougeâtre) avec des taches plus pâles ou jaunâtre brun avec des taches plus claires à maturité, bractées ostiolaires supérieures ovées, glabres ou éparsement pubérulentes.

Fleurs pistillées avec 3-4 tépales longs de 0,5-1 mm environ, libres, habituellement avec un sommet aigu ; fleurs à graines sessiles, style long de 1-1,5 mm environ ; fleurs à galles sessiles ou à pédicelle atteignant 1 mm, style long de 0,5-1 mm environ. *Fruits* longs de 1,5-2 mm, ovoïdes ; fruits à galles longs de 3 mm environ, stipités à obovoïdes. *Fleurs staminées* groupées près de l'ostiole ou parfois un peu éparpillées sur le réceptacle, sessiles, avec 4 tépales longs de 4 mm environ, larges et aigus, libres, filet long de 0,3-0,4 mm, anthères longues de 0,6-0,7 mm environ, parfois pistil non fonctionnel. *Bractées interflorales* peu nombreuses, trouvées surtout sur les pédicelles, linéaires, atteignant 1,5 mm. – **Pl. 41,** p. 149.

Pollinisateur : *Platyscapa sp.* (Afrique du Sud, Zambie).

TYPE : *Schimper 1771,* Ethiope, Djeladjeranna (holo-, L ; iso-, B, BR, K, P).

L'espèce s'étend du Sénégal au Yemen, à la Somalie à travers l'Ethiopie, et vers le Sud loin dans l'Afrique du Sud, aussi dans la région

Source : MNHN, Paris

saharienne. On la trouve dans les savanes (boisées), jusqu'à une altitude de 2000 m.

A rechercher au Gabon.

subgen. **Urostigma** (Gasparrini) Miquel sect. **Galoglychia** (Gasparrini) Endlicher

Gen. Pl. Suppl. 4 (2) : 35 (1847) ; CORNER, Gard. Butt. Singapore 17 : 375 (1960) ; 21 : 100 (1965).
– *Galoglychia* GASP., Nov. Gen. Fic. : 10 (1844).
– *Ficus* L. subg. *Bibracteatae* MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. 46 : 175 (1911).

Arbres de pleine terre ou épiphytes (parfois épilithiques) ou *arbustes* parfois lianescents ou grimpants par des racines crampons. *Racines aériennes* présentes habituellement. *Feuilles* disposées en spirales, tendant parfois à être distiques, bord du limbe entier ou quelquefois grossièrement ondulé à lobé, paire basale de nervures latérales distincte ou non, nervation tertiaire souvent réticulée, parfois surtout pennée ou principalement parallèle à travers la surface internervuraire, une seule tache glanduleuse (circuse) à la base de la nervure médiane. *Stipules* entièrement amplexicaules, libres ou quelquefois basalement réunies.

Figues par paires dans les aisselles des feuilles ou juste au-dessous des feuilles ou sur des éperons juste sous les feuilles vers la base des branches principales ou même sur le tronc, pédonculées ou sessiles ; bractées basales normalement 2, parfois 3, ostiole à 2 lèvres ou en forme de fente, toutes les bractées ostiolaires descendantes, bractées interflorales normalement présentes.

Fleurs staminées dispersées sur le réceptacle. *Fleurs à graines* et *fleurs à galles* distinctes ou à peine distinctes. Périanthe avec 2-4, tépales libres ou basalement soudés, glabres. Étamine 1. Stigmates normalement non divisés, allongés et cohérents. *Fruit* unicolore ou bicolore, la couche externe de la partie supérieure pâle souvent mucilagineuse quand il est distinctement bicolore.

Pollinisateurs : espèces des genres *Agaon, Alfonsiella, Allotriozoon, Elisabethiella,* et *Nigeriella.*

En Afrique continentale environ 65 espèces de forêt dense humide et de zones de savanes, quelques-unes dans les forêts de montagnes. Au Gabon 31 espèces trouvées.

Source : MNHN, Paris

GROUPE DU *FICUS TRICHOPODA*

Habituellement arbres petits à moyens, terrestres ou d'abord épiphytes. *Feuilles* (pètiole (et) (ou) limbe dessous) (et) (ou) figues pubescentes à tomenteuses sur les rameaux feuillès. *Limbe* ovè à elliptique, le plus souvent avec une base cordèe à tronquèe (obovè avec une base aiguë pour *F. jansii*) ; nervures latèrales souvent fourchues loin de la marge, nervation tertiaire rèticulèe ou partiellement parallèle à travers la surface internervuraire. *Stipules* caduques, spècialement sur les pousses relativement longues à croissance rapide, le plus souvent roses ou rougeâtres.

Figues souvent groupèes par plus de 2 ensemble, dans les aisselles des feuilles et le plus souvent aussi sous les feuilles, pédonculèes (aussi sessiles dans *F. glumosa*), petites à moyennes, grandes chez *F. recurvata*, jaunes à rouges à maturitè, ostiole parfois trilobè.

Fleurs à graines habituellement sessiles. *Fleurs staminées* habituellement pèdicellèes. *Fruits à galles* non stipitès. *Fruits* unicolores, quelquefois bicolores.

Pollinisateurs : espèces d'*Elisabethiella* et *Nigeriella*.

Ce groupe s'accorde avec la sect. *Platyphylla* MILDBR. & BURRET (Bot. Jahrb. **11** : 176, 1911). En Afrique continentale il comprend environ 10 espèces. Deux sont trouvèes au Gabon.

F. abutilifolia MIQ., *F. vasta* FORSSK., *F. populifolia* VAHL., *F. trichopoda* et *F. platyphylla* DEL. montrent d'ètroites parentès morphologiques. *F. abutilifolia* et les espèces affines ressemblent, spècialement dans leurs parties vègètatives, à *F. umbellata*, *F. polita* et *F. bubu*. Les deux espèces de forêt dense humide, *F. jansii* et *F. recurvata*, sont très diffèrentes et toutes deux sont reliées, plutôt vaguement, aux autres espèces du groupe de *F. trichopoda*.

Le groupe *F. trichopoda* paraît être plus proche de la sect. *Urostigma* qu'aucun des autres groupes d'espèces dans la section *Galoglychia*.

La plupart des espèces se rencontrent dans les zones de savane, mais *F. jansii* et *F. recurvata* sont prèsentes dans les zones de forêt dense humide.

8. **Ficus trichopoda** Baker

Journ. Linn. Soc. Bot. **20** : 261 (1883) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 212 (1911) ; PERRIER DE LA BÂTHIE, Fl. Madagascar, Morac. : 59 (1952).

– *F. congensis* ENGL., Bot. Jahrb. **8** : 59 (1886) ; WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sèr. 6, **1** : 8 (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 211 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 195 (1917) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 167 (1948) ; KEAY, FWTA ed. 2, **1** : 609 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 90, *tab. 18, fig. B* (1959). TYPE : *Naumann 223*, Zaïre, Ponta da Lenha (holo-, B).

Source : MNHN, Paris

PL. 42. – **Ficus trichopoda** Bak. : **1**, rameau avec feuille et figue × 1 ; **2**, figue × 2 (*Tisserant 3338*, Centrafrique).

Source : MNHN, Paris

- *F. congensis* ENGL. var. *mollis* HUTCH., *l.c.* : 196 (1917). SYNTYPES : p. ex. *Dalziel 350*, Nigeria, Groni (K) ; *Chevalier 6948*, Centrafrique, Ndellé (P).
- *F. flavovenia* WARB., Bot. Jahrb. **20** : 158 (1894) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 211 (1911). LECTOTYPE : *Schweinfurth ser. III 155*, Soudan, Dar-Fertit (B).
- *F. zuvalensis* SIM, For. Fl. Port. E. Afr. : 100, *tab. 93, fig. A* (1909) ; HUTCH., *l.c.* : 168 (1916). TYPE : *Sim 5515*, Mozambique, Cusico (holo-, K).
- *F. buddhensis* HUTCH., Kew Bull. : 340 (1915). TYPE : *Dawe 234*, Uganda, Buddu (holo-, K).
- *F. hippopotami* GERSTNER, Journ. S. Afr. Bot. 9 : 151 (1943). TYPE : *Gerstner 2940*, Afrique du Sud, Natal, près Mtunzini (holo-, PRE).

Arbre atteignant 20 m de haut, terrestre (parfois (?) au début épiphyte), souvent avec des racines échasses. *Rameaux* feuillés épais de 3-7 mm, glabres ou pubérulents blanchâtres à hirtelleux, marron sombre à noirâtres sur le sec, lenticelles visibles. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* (largement) ové à elliptique, 6-20 (-31) cm long et large de 4-12 (-32) cm, coriace, sommet courtement acuminé à obtus, base obtuse à cordée, bord entier (± révolutè) ; face supérieure pubérulente blanche à hirtelleuse seulement sur les nervures principales, glabrescente à glabre : face inférieure densément blanche hirtelleuse à subtomentelleuse ; nervures plates à ± proéminentes au-dessus, 7-11 paires de nervures latérales, incluant 1 (-2) paires de nervures basales ; tache glanduleuse habituellement plutôt voyante. *Pétiole* long de 2-4 (-7) cm, épais de (1-) 2-3 mm, glabre ou pubérulent blanc à hirtelleux. *Stipules* libres, longues de 1,5-4,5 (-8) cm, densément pubérulentes blanches à hirtelleuses ; caduques.

Figues 1-4 dans les aisselles des feuilles ; *pédoncule* long de 0,5-1 cm, épais de 1-2 mm, densément pubérulent blanchâtre ; *bractées basales* 2, plus ou moins soudées à la base, largement ovées à semi-circulaires, longues d'environ 2 mm et larges de 3 mm, ± densément pubérulentes blanchâtres ; *réceptacle* (sub) globuleux, diamètre de 1-2 cm sur le frais, 0,5-1,5 cm sur le sec, glabre à densément pubérulent blanc, ± verruculeux rouge (avec du jaune) à maturité, ostiole saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales nettement inégaux, longs de 0,5-2 mm, basalement soudés (ou libres) ; avec un sommet aigu dans les fleurs à graines et un sommet obtus dans les fleurs à galles ; fleurs à graines sessiles ou subsessiles, style long d'environ 1,5 mm ; fleurs à galles avec un pédicelle atteignant 1,5 mm, style long d'environ 0,5 mm. *Fruits* ellipsoïdes, longs d'environ 1 mm ; fruits à galles subovoïdes, longs d'environ 1,5 mm ; fruits unicolores. *Fleurs staminées* à pédicelle atteignant 0,5 mm, périanthe avec 3 tépales, distinctement inégaux, longs d'environ 1 mm, basalement soudés, filament long de 0,3 mm environ, anthère longue de 0,5 mm environ. *Bractées interflorales* d'une longueur atteignant 2 mm. – **Pl. 42**, p. 153.

Source : MNHN, Paris

PL. 43. – **Ficus jansii** Boutique : **1,** feuille × 3/4 ; **2,** rameau avec figues × 3/4 ; **3,** rameau avec feuille et figues × 3/4 (*1-2, Jacques-Félix 2968,* Cameroun ; *3, De Wilde W.c.s. 2595,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

Pollinisateur : *Elisabethiella sp.* (Madagascar).

LECTOTYPE : *Baron 1663*, Madagascar (holo-, K ; iso-, B).

L'aire de l'espèce s'étend depuis le Sénégal à travers l'Uganda et la Tanzanie jusqu'au Natal (République d'Afrique du Sud) ; aussi à Madagascar. Localement abondante dans les régions de savane, spécialement le long des rivières et dans les endroits marécageux ; en altitude jusqu'à 1100 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Descoings 6461, vallée de Ngounyé, près Ndendé (fig., déc.).

8 bis. **Ficus jansii** Boutique

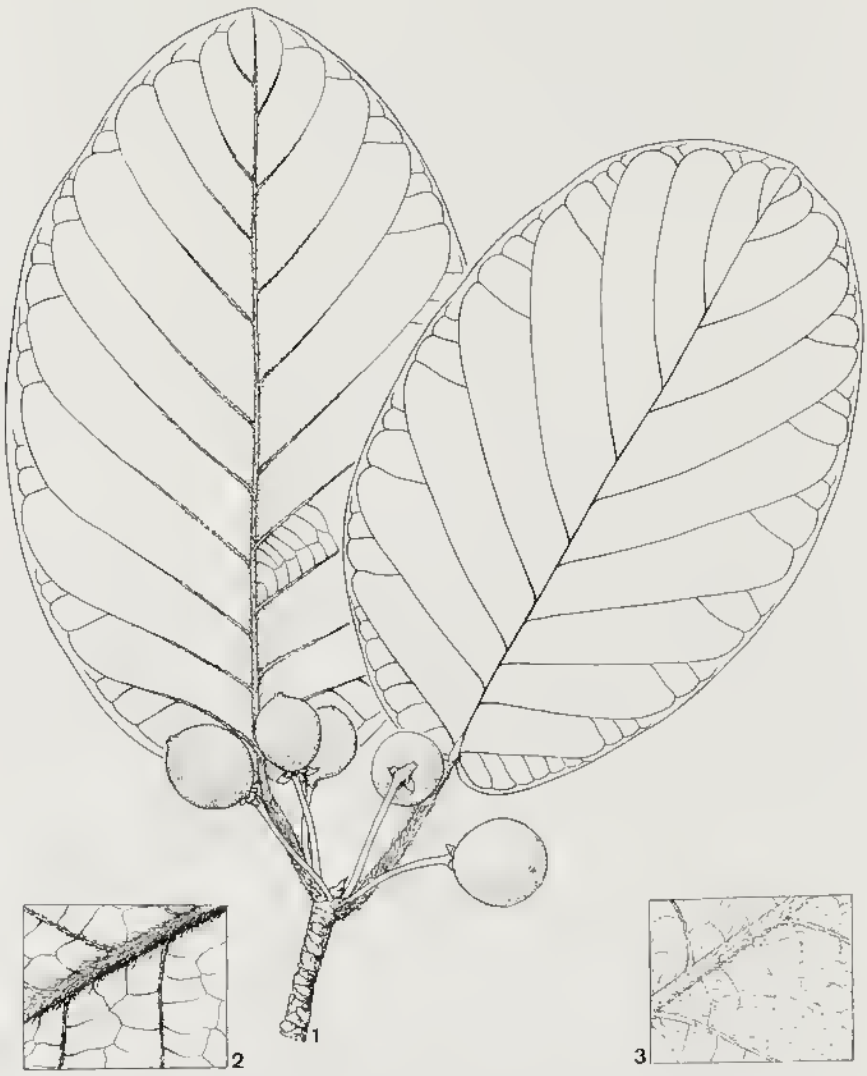
BJBB : **19** : 211 (1949).
– *F. jansii* BOUTIQUE, *in* LEBRUN & BOUTIQUE, FCB **1** : 166 (1948), *nomen (sine descr. lat.)*.

Arbre terrestre jusqu'à 7 m de haut. *Rameaux* feuillés épais de 6-10 mm, plutôt densément courtement pubérulents à presque glabres, marron sur le sec. *Feuilles* disposées en spirale. *Limbe* oblong à elliptique, long de 16-27 cm, large de 9-16 cm, sommet arrondi à faiblement acuminé, base subaiguë, bord subentier (à ondulé ?) ; les deux faces glabres ; nervures presque planes dessus, nervure médiane très saillante dessous, les autres nervures moins saillantes ; 10-14 paires de nervures latérales, les inférieures petites, nervure médiane habituellement n'atteignant le sommet du limbe, nervures latérales s'anastomosant en arceau à 3-5 mm du bord ; taches glandulaires invisibles. *Pétiole* long de 3-5,5 cm, épais de 3-4 mm, glabre. *Stipules* libres, longues de 3-10 mm, glabres ; celles des éperons porteurs de figues pubérulentes blanches à brunâtres, caduques.

Figues jusqu'à 5 sur de courts éperons dans les aisselles des feuilles ou juste sous les feuilles ; *pédoncule* long de 1,5-2 cm, épais de 1 mm environ, pubérulent brunâtre ; *bractées* basales 2, les parties inférieures soudées persistantes formant un disque d'un diamètre de 4-5 mm pubérulent ; *réceptacle* subglobuleux, d'un diamètre de 7-10 mm à sec, verruculeux, pubérulent, ostiole petit, saillant, bilabié.

Fleurs pistillées sessiles ou à pédicelle atteignant 1,5 mm, périanthe avec 3 tépales, longs de 1-1,5 mm, libres, sommet ± aigu dans les fleurs sessiles, sommet ± obtus dans les fleurs pédicellées, style long de 0,4-1,2 mm environ ; fleurs à galles pas distinctes. *Fruits* ellipsoïdes à ovoïdes, longs de 1-1,5 mm environ ; fruits bicolores. *Fleurs staminées*

Source : MNHN, Paris



PL. 44. – **Ficus recurvata** De Wild. ; **1**, rameau avec feuilles et figues × 2/3 ; **2**, feuille, face inférieure ; **3**, feuille, face supérieure (*Hall J.B. 436*, Ghana).

Source : MNHN, Paris

sessiles ou pédicellées jusqu'à 1,5 mm, périanthe avec 3 tépales ± inégaux, libres, avec un sommet obtus, filet long de 0,2-0,6 mm environ, anthère longue de 0,6-0,7 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1,5 mm environ. – **Pl. 43**, p. 155.

TYPE : *Jans 248*. Zaïre, Gombe (holo-, BR).

L'espèce est connue par quelques récoltes faites au Cameroun et au Zaïre, en forêt jusqu'à une altitude de 1 500 m.

Elle est à rechercher au Gabon.

9. **Ficus recurvata** De Wildeman

Repert. Sp. Nov. **12** : 200 (1913) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 199 (1917) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB 1 : 174. *tab. 18* (1948).

- *F. golungensis* HUTCH., Kew Bull. : 316 (1915) ; FTA **6** (2) : 105 (1916) ; HIERN, Cat. Afr. Pl. Welw. **4** : 1016 (1900). LECTOTYPE : *Welwitsch 6409*, Angola, Golungo Alto, monts Alto Queta (K ; iso-, B, BM).
- *F. goliath* A. CHEV., Vég. ut. Afr. Trop. Fr. **5** : 262 (1909). *nomen nud.* ; AUBRÉV., FCCI, ed. 2, 1 : 86, *tab. 18, fig. A* (1959).

Arbres de plus de 35 m de haut. *Rameaux* feuillés épais de 5-10 mm éparsement hirsutes à glabres, marron sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* elliptique à oblong, long de (10-) 15-28 (-44) cm, large de 7-15 (-21) cm, subcoriace, sommet (faiblement) acuminé à subaigu ou presque arrondi, base cordée, bord subentier à grossièrement crénelé-denté, spécialement vers la base ; face supérieure éparsement hirsute à hirtelleuse, face inférieure hirsute sur la nervure médiane et les nervures latérales, éparsement hirtelleuse à pubérulente ou glabre sur les autres parties (ou toute la surface glabre) ; nervures presque planes dessus, nervures médianes et nervures latérales saillantes dessous ; (8-) 10-18 paires de nervures latérales, inclus 1 paire de nervures basales, nervures tertiaires partiellement parallèles à travers la surface internervuraire, tache glanduleuse invisible. *Pétiole* long de (2-) 5-8 (-10) cm environ, épais de 3 mm environ, hirsute. *Stipules* libres, longues de 1-2,5 (-4,5) cm, (presque) glabres, libres, caduques.

Figues par paires dans les aisselles des feuilles ; *pédoncule* long de 1,5-3,5 cm, épais de 2 mm environ, hirtelleux ; *bractées* basales 2, semi-circulaires à largement ovées, longues de 4 mm environ, partie inférieure pubérulente ; *réceptacle* ellipsoïde à subglobuleux, diamètre de 1,5-3 cm sur le sec ; vert avec des taches crème sur le vivant, presque glabre, paroi épaisse de 3 mm environ sur le sec, ostiole ± saillant, bilabié.

Source : MNHN, Paris

Fleurs pistillées avec un périanthe (tri-) tetrapartite, haut de 2-2,5 mm, sommet des tépales obtus ; fleurs à graines sessiles ou subsessiles, style long de 4 mm environ ; fleurs à galles à pédicelle atteignant une taille de 1 mm, style long de 3 mm environ parfois quelques fleurs à galles présentes anormalement grandes et gonflées. *Fleurs staminées* subsessiles ou pédicellées jusqu'à 0,5 mm, périanthe tri- ou tetrapartite, haut de 1,5-2 mm, filet long de 0,2-0,3 mm environ, anthère longue de 1 mm environ, apiculée. *Bractées interflorales* étroites, longues de 2-2,5 mm environ. – **Pl. 44**, p. 157.

TYPE : *Laurent 809*, Zaïre, Eala (holo-, BR).

L'espèce est connue depuis la Côte d'Ivoire, le Nigeria (plantée), le Cameroun, l'Angola, le Zaïre et la Tanzanie (*Sacleux 2017*).

MATERIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Bradbury & Michaloud 1021, Makokou (slèr.).

GROUPE DU *F. THONNINGII*

Arbres ou arbustes épiphytes ou (secondairement) terrestres, presque glabres ou à plutôt pubescents sur quelques parties. *Feuilles* en spirales ou tendant à être opposées dans quelques espèces, nervation tertiaire réticulée, nervure médiane n'arrivant souvent pas au sommet du limbe souvent obtriangulaire avec un sommet tronqué. *Stipules* libres, caduques ou subpersistantes.

Figues dans les aisselles des feuilles (parfois sur le vieux bois), souvent au début dans des petits bourgeons calyptrés, parfois bien développés, sessiles ou pédonculées, petites à moyennes, jaunes à rouges (rougeâtres) ou marron-rougeâtre à maturité. *Fruits* ± distinctement bicolores à presque unicolores.

Pollinisateurs : espèces d'*Alfonsiella* et d'*Elisabethiella*.

Les espèces s'étendent depuis les zones de savanes jusque dans les zones forestières (ombrophiles), ou presque confinées à la forêt dense humide ou aux zones de savanes.

Le groupe du *F. thonningii* est largement en accord avec le sect. *Chlamydodora* MILDBR. & BURRET (Bot. Jahrb. **46** : 178, 1911). Ce groupe comprend probablement environ une dizaine d'espèces en Afrique continentale. Les 5 espèces suivantes pourraient être reconnues du Gabon : *F. thonningii*, *F. kamerunensis*, *F. natalensis*, *F. craterostoma* et *F. lingua*. Cependant certaines formes sont trouvées plus ou moins régionalement, la variation semble être continue dans la

Source : MNHN, Paris

forme et les dimensions des feuilles, la longueur du pétiole et la densité de la pubescence des rameaux, feuilles (et) (ou) figues, etc. Les caractères utilisés pour séparer d'autres espèces dans le groupe *F. thonningii*, apparaissent être variables dans *F. thonningii*. Cette espèce occupe un large champ d'habitats auquel une partie de la variation morphologique peut être rapportée. Une étude superficielle peut montrer que *F. thonningii* (tel qu'il est décrit ici) est très hétérogène.

F. kamerunensis est si proche de *F. thonningii s.l.* qu'une séparation pourrait se révèler ne pas être soutenable.

F. natalensis et *F. craterostoma* sont facilement reconnaissables. Les similitudes dans la variation des caractères et de la distribution sont frappantes. Les deux espèces diffèrent de *F. thonningii* par la longueur du pétiole, plutôt constante, la tendance à avoir des feuilles subopposées, et la nervure médiane qui souvent n'atteint pas le sommet souvent arrondi à tronqué du limbe.

F. lingua est une espèce assez nette, avec des affinités avec *F. craterostoma*.

Les autres espèces appartenant au groupe de *F. thonningii* sont : *F. djalonensis* A. Chev., en Afrique occidentale, et probablement un synonyme de *F. calyptrata* Vahl. Cette espèce montre de fortes ressemblances avec *F. amadiensis* De Wild. d'Afrique Centrale. Les deux espèces ont des bourgeons calyptrés bien développés et cela peut rapprocher *F. mallotoides* du groupe du *F. thonningii*.

F. burtt-davyi Hutch. est un taxon assez distinct à petites feuilles, limité à l'Afrique du Sud. *F. ilicina* (Sonder) Miq. (= *F. guerichiana* Warb.) d'Afrique du Sud-Ouest, est une espèce nette, appartenant probablement au groupe du *F. thonningii*. *F. calotropis* Lebrun & Toussaint (du Zaïre) peut se révéler être une forme de *F. craterostoma*, distincte par des figues et des feuilles plus larges. D'un autre côté, il rappelle *F. amadiensis* De Wild. *F. mutantifolia* Hutch. est probablement un synonyme de *F. craterostoma*. *F. annobonensis* Mildbr. & Hutch. peut sembler être une espèce distincte, mais une conspécificité avec *F. thonningii* est plus vraisemblable. *F. kagerensis* Lebrun & Toussaint, *F. neurocarpa* Lebrun & Toussaint, *F. rupicola* Lebrun & Toussaint, et *F. tropophyton* Lebrun & Toussaint sont donnés comme un seul taxon. Il montre dans son indument les mêmes variations que *F. thonningii*, mais pour d'autres caractères (comme le pétiole plutôt court, faiblement variable en longueur) il rappelle *F. natalensis*. *F. mammigera* R.E. Fries et *F. butaguensis* De Wild. sont des noms d'un taxon unique se trouvant en haute altitude et montrant des affinités avec *F. thonningii*. *F. subacuminata* (De Wild.) Lebrun & Toussaint et *F. mamnosa* Lebrun sont des noms pour un taxon proche de

Source : MNHN, Paris

F. natalensis dans la plupart des caractères. Une conspécificité de ces taxons est vraisemblable.

Cet aperçu montre combien sont complexes et confus les types des variations dans le groupe de *F. thonningii*.

10. **Ficus thonningii** Blume

Rumphia **2** : 17 (1836), *synonyme de Ficus microcarpa* VAHL ; MILDBR. & BURRET. Bot Jahrb. **46** : 257 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 187 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 148, *tab. 16* (1948) ; KEAY, FWTA ed. 2, **1** : 610 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 88, *tab. 19, fig. C* (1959).

- *Urostigma thonningii* (BL.) MIQ., London Journ. Bot. **6** : 558 (1847) ; London Journ. Bot. **7** : 563, *tab. 130* (1848).
- *Ficus microcarpa* VAHL, Enum. **2** : 188 (1805), *non* LINNÉ F. (1781).
- *Urostigma burkei* MIQ., *l.c.* **6** : 555 (1847). TYPE : *Burke s.n.*, Afrique du Sud, Transvaal, chaine Magaliesberg (holo-, K).
- *Ficus burkei* (MIQ.) MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 289 (1867) ; HUTCH., *l.c.* : 202 (1917).
- *Urostigma hochstetteri* MIQ., London Journ. Bot. **6** : 555 (1847). TYPE : *Schimper 373*, Ethiopie, région Schgenni (holo-, U ; iso-, B, BR, K, L, P).
- *Ficus hochstetteri* (MIQ.) A. RICH., Tent. Fl. Abyss. **2** : 267 (1851) ; HUTCH., *l.c.* : 174 (1916) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 253 (1911).
- *F. hochstetteri* (MIQ.) A. RICH. var. *glabrior* MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 289 (1867), basé sur *Urostigma schimperii* MIQ. *nom. inval.*
- *Urostigma schimperi* MIQ., *l.c.* **6** : 555, *tab. 22, fig. A* (1847). TYPE : *Schimper 1096*, Ethiopie, monts Haramah, près Geraz (holo-, L ; iso-, B, BM, P).
- *Ficus schimperi* (MIQ.) A. RICH., *l.c.* **2** : 267 (1851) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 249 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 188 (1916).
- *Urostigma acrocarpum* MIQ., *l.c.* **6** : 557, *tab. 22, fig. B* (1847) ; A. RICH., *l.c.* **2** : 268 (1851). TYPE : *Schimper 627*, Ethiopie, près Mai Dogale (holo-, L ; iso-, B, P, Z).
- *U. dekdekena* MIQ., *l.c.* **6** : 558 (1847). LECTOTYPE : *Schimper 220*, Ethiopie, mont Scholoda (L ; iso-, BM, K, P).
- *Ficus dekdekena* (MIQ.) A. RICH., *l.c.* : 268 (1851) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 255 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 211 (1917) ; KEAY, *l.c.* : 610 (1958) ; AUBRÉV., FFCI ed. 2, **1** : 92, *tab. 170* (1959).
- *F. dekdekena* (MIQ.) A. RICH. var. *pubiceps* MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 256 (1911). SYNTYPES : *Schweinfurth 688, 693*, Ethiopie, Anseba, N d'Arbaschigo (non encore trouvés).
- *F. neriifolia* A. RICH., *l.c.* : 267 (1851). TYPE : *Quartin Dillon s.n.*, Ethiopie, Mai Gonagoua (holo-, P).
- *F. itcophylla* MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 218 (1867) ; KEAY, *l.c.* : 610 (1958). TYPE : *Leprieur s.n.*, Sénégal, Cayor (holo-, L ; iso-, K, P).
- *F. psilopoga* FICALHO, Pl. Ut. Afr. Portug. : 270 (1884) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 249 (1958). TYPE : *Welwitsch 6352*, Angola, Barra do Dande (iso-, B, BM, P).
- *F. persicifolia* WARB., Bot. Jahrb. **20** : 162 (1894) ; Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 15, *tab. 14, fig. 1-4* (1904) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 151 (1948). LECTOTYPE : *Welwitsch 6337*, Angola, Golungo Alto, près Bange, base du mont Quilombo (iso-, BM, C, F).

Source : MNHN, Paris

- *F. persicifolia* WARB. var. *glabripes* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 15 (1904). SYNTYPES : *Schweinfurth 3346, 3364a*, Zaire, Monbuttu, Munsa (non encore trouvés).
- *F. persicifolia* WARB. var. *angustifolia* WARB., *l.c.*, sér. 6, **1** : 15 (1904). TYPE : *Gillet 1034*, Zaire, Kisantu (holo-, B ; iso-, BR).
- *F. chlamydodora* WARB., Bot. Jahrb. **20** : 163 (1894) ; HUTCH., *l.c.* : 188 (1916). LECTOTYPE : *Stuhlmann 505*, Tanzanie, Tabora (B).
- *F. petersii* WARB., *l.c.* **20** : 164 (1894) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 258 (1911). TYPE : *Peters s.n.*, Mozambique, Maravi (holo-, B).
- *F. rokko* WARB. & SCHWEINF., *l.c.* **20** : 164 (1894) ; HUTCH., *l.c.* : 188 (1916). LECTOTYPE : *Schweinfurth 3038*, Soudan, Niamniam, riv. Nabambisso (B).
- *F. mabifolia* WARB., *l.c.* **20** : 165 (1894) ; HUTCH., *l.c.* : 188 (1916). TYPE : *Stuhlmann s.n.*, Tanzanie, Victoria Nyansa, rivière Bussisi (holo-, B).
- *F. bongoensis* WARB., *l.c.* **20** : 166 (1894) ; HUTCH., *l.c.* : 203 (1917). TYPE : *Schweinfurth 1509*, Soudan, Ghatta, Seriba (iso-, P).
- *F. dusenii* WARB., *l.c.* **20** : 168 (1894) ; HUTCH., *l.c.* : 188 (1916). LECTOTYPE : *Dusén. 417*, près mont Cameroun (B).
- *F. medullaris* WARB., *l.c.* **20** : 169 (1894) ; HUTCH., *l.c.* : 188 (1916). TYPE : *Stuhlmann 2277a*, Uganda ?, Kirema (holo-, B).
- *F. goetzei* WARB., Bot. Jahrb. **28** : 378 (1900) ; HUTCH., *l.c.* : 188 (1916). TYPE : *Goetze 662*, Tanzanie, Uhebe, mont Utschungwe, près Huhanga (holo-, B).
- *F. eriocarpa* WARB., Bot. Jahrb. **30** : 294 (1901). TYPE : *Goetze 1348*, Tanzanie, Usafua, près Swira (holo-, B ; iso-, BM).
- *F. niticeps* WARB., *l.c.* **30** : 294 (1901) ; HUTCH., *l.c.* : 182 (1916). TYPE : *Goetze 1057*, Tanzanie, Usafua, près Utengule (holo-, B ; iso-, L).
- *F. pubicosta* WARB. ex DE WILD. & DUR., Ann. Mus. Congo Bot., sér. 3, fasc. **2** : 216 (1901), *nom. subnud.* ; WARB., *l.c.*, sér. 6, **1** : 16 (1904), *descr.* ; HUTCH., *l.c.* : 175 (1916). TYPE : *Dewèvre 141*, Zaïre, Katalla (holo-, B ; iso-, BR).
- *F. ruspolii* WARB., Bot. Jahrb. **36** : 211 (1905). TYPE : *Ruspoli & Riva 526*, Ethiopie, Ciaffa, Boran Urta (holo-, B).
- *F. galpinii* WARB., Vierteljahrschr. Nat. Ges. Zurich **51** : 140 (1906) ; HUTCH., *l.c.* : 182 (1916). LECTOTYPE : *Galpin 397*, Afrique du Sud, Transvaal, Barberton (B ; iso-, Z).
- *F. dinteri* WARB., *l.c.* **51** : 141 (1906) ; HUTCH., *l.c.* : 182 (1916). TYPE : *Dinter 621*, Sud-Ouest Africain, Otavi (holo-, B ; iso-, Z).
- *F. schinziana* WARB., *l.c.* **51** : 143 (1906) ; HUTCH., *l.c.* : 182 (1916). TYPE : *Rehmann 6491*, Afrique du Sud, Transvaal, Houtbosch (Z ; iso-, B).
- *F. basarensis* MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 253 (1911) ; KEAY, *l.c.* : 610 (1958). LECTOTYPE : *Kersting A.21*, Togo, Basari (B).
- *F. spragueana* MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 253 (1911) ; KEAY, *l.c.* : 610 (1958). TYPE : *Ethon 133*, Nigeria, N Bornu, près Geisdam (holo-, B ; iso-, K).
- *F. rhodesiaca* MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 254 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 201 (1917). TYPE : *Engler 3060*, Zimbabwe-Rhodésie, Salisbury (holo-, B ; iso-, K).
- *F. cyphocarpa* MILDBR., Bot. Jahrb. **46** : 261 (1911) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 164 (1948). TYPE : *Mildbraed 2392*, Zaïre, Beni-Mocra (holo-, B).
- *F. crici-roschii* R.E. FRIES, Wiss. Ergebn. Schwed. Rhodesia-Kongo-Exped. 1911-1912, **1** : 15, *tab. 1* (1914) ; HUTCH., *l.c.* : 202 (1917). TYPE : *Fries 30*, Zimbabwe-Rhodésie ?, Victoria Fall (iso-, K).
- *F. bequaertii* DE WILD., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. **52** : 200 (1914) ; HUTCH., *l.c.* : 202 (1917). TYPE : *Bequaert 449*, Zaïre, près Elisabethville (holo-, BR).
- *F. cognata* N.E. BR., Kew Bull. : 297 (1921) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 165 (1928). TYPE : *Rogers 26167*, Zaïre, Katanga, Elisabethville (holo-, K).
- *F. crassipedicellata* DE WILD., Pl. Bequaert. **1** : 335 (1922) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 151 (1948). TYPE non désigné ; le type de *F. angustifolia* peut être utilisé.

Source : MNHN, Paris

PL. 45. – **Ficus thonningii** Bl. : **1-4**, rameaux avec feuilles et figues × 1 (*1, Leeuwenberg 7550*, Cameroun ; *2, De Wilde W.c.s. 3280*, Cameroun ; *3, Tisserant 1910*, Centrafrique ; *4, Breteler 323*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

- *F. crassipedicellata* De Wild. fa. *angustifolia* De Wild., *l.c.* 1 : 336 (1922) ; Lebrun & Boutique, *l.c.* : 151 (1948). Type : *Bequaert 2819*, Zaïre, trumu (holo-, BR).
- *F. crassipedicellata* De Wild. fa. *boonei* De Wild., *l.c.* 1 : 337 (1922) ; Lebrun & Boutique, *l.c.* : 151 (1948). Type : *Boone 33*, Zaïre, près Nala (holo-, BR).
- *F. crassipedicellata* De Wild. var. *cuneata* De Wild., *l.c.* 1 : 338 (1922) ; Lebrun & Boutique, *l.c.* : 151 (1948). Type : *Bequaert 4091*, Zaïre, riv. Semliki à Lesse (holo-, BR).

Arbustes ou arbres épiphytes (étrangleurs) jusqu'à 15 (30 ou plus ?) m de haut, souvent fortement ramifiés. *Rameaux* feuillés épais de 1,4-7 mm, glabres exceptés sur les cicatrices des stipules ou éparsement à densément pubescents blancs à marron avec des poils ± plissés, marron gris, rougeâtres ou noirâtres sur le sec, périderme le plus souvent persistant. *Feuilles* disposées en spirales, parfois tendant à être opposées. *Limbe* oblong à elliptique ou à lancéolé, le plus large au milieu ou au-dessus, long de (1,5) 3-12 (-18) cm, large de (1-) 1,5-6 (-7) cm, subcoriace, marron à gris sur le sec, le plus souvent horizontal ou le bord un peu révolutè, ou, dans les jeunes feuilles, quelquefois plié ou le bord involuté ; sommet courtement acuminé à subaigu à obtus ou à arrondi, base subaiguë à arrondie, parfois subcordée dans les grandes feuilles, bord entier ; les deux faces glabres ou la face inférieure pubescente courte, principalement sur les nervures principales ou sur la nervure médiane ; nervures grossièrement saillantes à planes, ± saillantes dessous ; 5-12 (-16) paires de nervures latérales, incluant 1-2 paires de nervures basales ; point glanduleux normalement visible. *Pétiole* long de 0,4-4 (-6) cm, épais de 1-2 mm environ, glabre. *Stipules* libres, longues de 0,3-1 (-1,5) cm, blanches à brunâtres (courtement) pubescentes, parfois seulement au milieu, stipules toujours ciliolées, caduques ou occasionnellement subpersistantes.

Figues habituellement par paires, parfois sous les feuilles, et puis parfois (serrées) sur les vieilles branches, sessiles ou pédonculées ; *pédoncule* long jusqu'à 1 cm, épais de 1 mm environ, éparsement pubérulent blanc à pubescent ; *bractées basales* 2-4 (-fendues) basalement soudées, largement ovées à semi-circulaires, longues de 3-4 mm environ, souvent ± fendues, éparsement à densément pubérulentes blanches à jaunâtres à pubescentes ; *réceptacle* (sub) globuleux, parfois ellipsoïde, diamètre de 0,4-0,8 mm sur le frais, 0,3-0,8 mm sur le sec, presque glabre à densément pubérulent ou pubescent, jaunâtre, rougeâtre ou brunâtre à maturité, souvent avec des taches plus pâles, paroi mince, souvent s'épaississant vers le sommet, ostiole bilabié, quelquefois ouvert, spécialement si le sommet est un peu ombiliqué.

Fleurs pistillées avec un périanthe haut de 1 mm environ, (bi) tri (tetra) -partite ; fleurs à graines sessiles, style long de 1,5 mm environ ; fleurs à galles pédicellées jusqu'à 1 mm, style long de 0,5 mm. *Fruits*

Source : MNHN, Paris

ellipsoïdes à subglobuleux, longs de 1-1,5 mm environ ; fruits à galles ellipsoïdes à subglobuleux, longs de 1,5-2 mm environ. *Fleurs staminées* à pédicelle atteignant 1 mm, périanthe haut de 1-1,2 mm, tripartite, filet très court à presque absent, anthère longue de 1 mm environ. *Bractées interflorales* étroites, longues de 1,5 mm environ. – Pl. **46**, p. 163.

Pollinisateurs : *Elisabethiella stuckenbergi* Grandi (Afrique du Sud, Zambie, Zimbabwe-Rhodésie) ; *Alfonsiella brongersmai* Wiebes (Zambie, Zimbabwe-Rhodésie) ; *Alfonsiella longiscapa* Joseph (Zambie).

Type : *Thonning 325*, Ghana (pas de trace de l'échantillon).

L'espèce s'étend depuis les îles du Cap Vert, à travers le Cameroun et le Gabon jusqu'en Éthiopie et en République Sud Africaine, aussi à Fernando Po, São Tomé, Annobon et Principe ; habituellement sous forme de buissons ou de petits arbres dans les régions de savanes (boisées) ou comme de grands arbres dans les forêts de montagne jusqu'à une altitude de 2150 m environ.

Matériel gabonais étudié :

Chevalier 4390, Libreville (stér.).
Duparquet s.n., s. loc. (stér.).
Fleury in Chevalier 26391, près Nkago sur l'Ogooué (fig., août) ; *26659*, près Egolami, sur le lac Oghémové (stér.).
Hallé N. & Cours G. 6069, près Elékè (fig., mai).
Klaine 1637, Libreville (fig., sept.).

11. **Ficus kamerunensis** Mildbraed & Burret

Bot. Jahrb. **46** : 258 (1911) ; Hutch. *in* Hutch. & Rendle, FTA **6** (2) : (1916) ; Lebrun & Boutique *in* Hauman, FCB **1** : 154 (1948) ; Keay, FWTA, ed. 2, **1** : 608 (1958) ; Aubrév., FFCI, ed. 2, **1** : 84, *tab. 16, fig. B* (1959).

Arbustes ou arbres épiphytes (étrangleurs) parfois lianescents. *Rameaux* feuillés épais de 1-5 mm, glabres ou avec des poils épars à plutôt denses, marron à jaunes, flexueux ou raides, marron-grisâtre à marron-noirâtre sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales ou presque distiques ou tendant à être opposées. *Limbe* elliptique à lancéolé ou à subové, long de (1,5-) 4-11 (-14) cm, large de (0,5-) 2-4 (-5) cm, chartacé à subcoriace, marron et replié à sec, sommet acuminé à aigu, base aiguë à obtuse, bord entier, ± fortement involuté à sec ; les deux faces glabres ; nervures planes dessus, saillantes dessous ; (5-) 9-12 (-14) paires de nervures primaires latérales, difficiles à distinguer des nervures secondaires latérales bien développées, incluant 1 paire de

Source : MNHN, Paris

nervures basales ; tache glanduleuse habituellement visible. *Pètiole* long de 0,5-2 (-3) cm, èpais de 1-2 cm, glabre. *Stipules* libres, (ou soudèes dans le bourgeon terminal ?), longues de 0,2-0,8 cm, ± densèment villeuses à velutineuses marron à blanc jaunâtre, ± glabrescentes, ou presque glabres, (sub) persistantes.

Figues en paires dans les aisselles des feuilles, ou sur les portions de rameaux dèjà dèfeuillès, sessiles ; *bractées basales* 2, largement ovées à semi-circulaires, longues de 3 mm environ, larges de 2 mm environ, pubèrulentes blanchâtres à brunâtres à presque glabres, les parties supèrieures libres et membraneuses souvent caduques ; *réceptacle* globuleux à obovoïde, d'un diamètre de 0,5-0,8 cm sur le sec et le frais, glabre, rosâtre, rougeâtre ou marron-rougeâtre à maturitè, ± ridè à sec, ostiole grossièrement dèprimè à grossièrement saillant, bilabiè.

Fleurs pistillées avec 3 tèpales, longs de 1 mm environ, basalement soudès ; fleurs à graines sessiles, style long de 1-1,5 mm ; fleurs à galles subsessiles ou pèdicellées jusqu'à 1 mm. *Fruits à galles* subglobuleux longs de 1 mm environ ; fruits bicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses, sessiles, pèrianthe avec 3 tèpales longs de 1-1,3 mm, obtus ou ± cucullès, filet long de 0,2-0,3 mm environ, anthère longue de 0,5 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1-1,5 mm. – **Pl. 46**, p. 166.

Pollinisateur : *Alfonsiella sp.* (Gabon).

LECTOTYPE : *Staudt 897*, Cameroun, Kumba (= Johann-Albrechtshöhe) (B ; iso-, BM, K).

Les différences entre *F. kamerunensis* et *F. thonningii s.l.* sont plutôt faibles. Quelques collections (par exemple *Tisserant 1469* de Centrafrique et *Lèonard A. 1696* du Zaïre), semblables à l'èchantillon-type de *F. persicifolia* (d'Angola et mis dans *F. thonningii*), se rapprochent beaucoup du matèriel attribuè à *F. kamerunensis*. Ils diffèrent surtout par la prèsence de figues courtement pèdonculèes. La position de *F. kamerunensis* pourrait être reconsidèrèe quand le complexe de *F. thonningii* fera l'objet d'une ètude approfondie.

L'espèce s'ètend de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire, et depuis le Nigeria à travers le Cameroun et le Gabon jusqu'au Zaïre (et peut-être à l'Angola), aussi à Sâo Tomè. Dans les aires de forêt dense humide sempervirente ou semi-dècidue.

MATÈRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Griffon du Bellay 192, s. loc. (fig.).
Hijman & Weerdenburg 408, Makokou (fig., janv.).
Klaine 451, Libreville (fig., juin).
Le Testu 7111, Lastoursville (fig., mars).
Michaloud 512, Makokou (fig., juin).

Source : MNHN, Paris

PL. 46. – **Ficus kamerunensis** Mildbr. & Burret : rameaux avec figues × 1 (*Breteler 1605*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

12. Ficus lingua Warburg ex De Wildeman et Durand

Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 3, **2**: 216 (1901), *descr. gall.*; WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1**: 24 (1904), *descr. lat.*; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46**: 248 (1911); HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2): 156 (1916); LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB 1: 138 (1948); KEAY, FWTA, ed. 2, **1**: 608 (1958); AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1**: 82, *tab. 14, fig. C* (1959).

- *F. depauperata* SIM, For. Fl. Port. E. Afr.: 97, *tab. 90, fig. B* (1909). TYPE: *Sim 5031*, Mozambique, entre Katemba et Lourenço Marques (holo-, K).
- *F. buxifolia* DE WILD., Repert. Sp. Nov. **12**: 302 (1913); LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* **1**: 139 (1948). TYPE: *Pynaert 692*, Zaire, Haut-Aruwimi (holo-, BR).
- *F. micropison* MILDBR., Mitteil. Bot. Gart. Berlin (= Willdenowia) 1: 128 (1953). TYPE: *Mildbraed 7616*, Cameroun, Akom, entre Bipindi et Ebolowa, (holo-, B; iso-, K).

subsp. lingua [1]

Arbustes épiphytes (étrangleurs) ou parfois épilithiques à grands arbres, très ramifiés avec de longues branches horizontales. *Rameaux* feuillés (souvent en deux rangées) épais de 1-5 mm, habituellement ± densément pubérulents bruns, gris marron sur le sec, périderme de desquamant. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* obové à obtriangulaire ou à oblancéolé, long de 0,5-3,5 (-5,5) cm, large de 0,3-1,5 (-3) cm, subcoriace, sommet obtus à tronqué à émarginé, base aiguë à subobtuse, bord entier; les deux surfaces glabres; nervures planes dessus, planes ou grossièrement saillantes dessous; 3-5 paires de nervures latérales peu apparentes (difficilement distinguables des nervures secondaires latérales bien développées), incluant 1 (-2) paires de nervures basales (indistinctes), nervure médiane n'atteignant pas le sommet; tache glanduleuse plutôt voyante. *Pétiole* long de 0,2-0,8 cm, épais de 1 mm environ, glabre. *Stipules* libres, longues de 0,3-0,5 cm, glabres ou apprimées pubérulentes et ou ciliolées, subpersistantes.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles des feuilles ou juste sous les feuilles, sessiles ou pédonculées; *pédoncule* long de 0,2-0,4 cm et épais de moins de 1 mm, glabre; *bractées basales* 2 (-3), largement ovées à semicirculaires, longues de 1-2 mm, glabres, les parties membraneuses libres souvent caduques; *réceptacle* globuleux, d'un diamètre de 0,5 cm environ sur le frais, de 0,3-0,4 cm sur le sec, éparsement très petitement pubérulent blanc à jaunâtre (marron-) rougeâtre à maturité, ± ridé et marron jaunâtre ou marron rougeâtre sur le sec, ostiole plat ou grossièrement enfoncé ou saillant, bilabié.

1. *F. depauperata*, espèce est-africaine, a été réuni avec *F. lingua*; mais deux sous-espèces sont distinguées. Le matériel du Gabon appartient à la sous-espèce type.

Source : MNHN, Paris

PL. 47. – **Ficus lingua** Warb. ex De Wild. & Dur. : **1**, rameaux avec feuilles × 1 ; **2**, rameaux avec feuilles et figues × 1 ; **3**, figue × 9/2 ; **4**, figue vue de dessous × 9/2 ; **5**, ostiole (*1*, *Hallé N. 3302* ; *2-5*, *De Wilde W.c.s. 2225*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs jusqu'à 1 mm, libres ; fleurs à graines sessiles, style long de 0,2-0,4 mm ; fleurs à galles subsessiles à courtement pédicellées, style long de 0,1-0,2 mm environ. *Fruits* ovoïdes à subglobuleux, long de 0,7 mm environ ; fruits à galles subglobuleux longs de 0,7 mm environ ; fruits bicolores. *Fleurs staminées* périanthées avec 2 tépales, longs de 0,7 mm environ, (presque) libres, filament court, anthère longue de 0,6-0,7 mm. *Bractées interflorales* longues jusqu'à 0,7 mm. – **Pl. 47**, p. 169.

Pollinisateur : *Alfonsiella sp.* (Gabon).

TYPE : *Dewèvre 1136*, Zaïre, Lokandu, env. de la Lowa (holo-, BR ; iso-, B).

Cette espèce est connue de Côte d'Ivoire, du Cameroun et du Gabon au Kenya en passant par le Zaïre et l'Uganda, vers le Sud jusqu'au Mozambique, dans les zones de forêt dense humide sempervirente.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 1602, 10 km SW Ndjolé (stér.) ; *2153*, Abanga, chantier CEFA (fig., juin) ; *2657*, 15 km SW de Makokou (stér.) ; *3249*, *3251*, Bélinga (stér.) ; *3302*, Bélinga, débarcadère Ivindo (stér.) ; *4212*, Bélinga, mines de fer (stér.).
Hallé N. & Villiers J.-F. 5025, rocher Mboü (stér.).
Hladik 2128, *2338*, Mpassa, 10 km S Makokou (stér. ; fig., janv.).
Michaloud 521, Makokou (fig., mai).

13. **Ficus craterostoma** Mildbraed & Burret

Bot. Jahrb. **46** : 247 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 160 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 148 (1948).

- *F. luteola* DE WILD., Repert. Spec. Nov. **12** : 199 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 142 (1948). TYPE : *Seret 801*, Zaïre, Nala (holo-, BR ; iso-, P).
- *F. pilosula* DE WILD., *l.c.* : 199 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 142 (1948). TYPE : *Pynaert 113*, Zaïre, Eala (holo-, BR).
- *F. rubropunctata* DE WILD., *l.c.* : 199 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 143 (1948). TYPE : *Laurent M. 763*, Zaïre, Eala (holo-, BR ; iso-, K).
- *F. furcata* WARB. var. *angustifolia* DE WILD., *l.c.* : 303 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE : 140 (1948). LECTOTYPE : *Homblé 309*, Zaïre, Elisabethville (BR).
- *F. anomani* HUTCH., Kew Bull. : 331 (1915) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 84, *tab. 14, fig. E* (1959). LECTOTYPE : *Armitage I-III*, Ghana, Sehwi et Wam (K).
- *F. ruwenzoriensis* DE WILD., Ann. Soc. Sci. Brux. **40** : 282 (1921) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 140 (1948). TYPE : *Bequaert 4653*, Zaïre, Ruwenzori, Lanuri (holo-, BR ; iso-, K).

Arbustes épiphytes (étrangleurs) à arbres de taille moyenne. *Rameaux* feuillés épais de 2-5 mm, glabres, parfois pubérulents à hirtelleux, marron-gris à marron-rouge à sec ; périderme se desquamant

Source : MNHN, Paris

PL. 48. – **Ficus craterostoma** Mildbr. & Burret : **1, 2,** rameau avec feuilles et figues × 1 ; **3,** fleur à graine avec bractée ; **4,** fleur staminée (*1, Tisserant 1446,* Centrafrique ; *2, Vroumsia Tchinaye 108,* Cameroun ; *3-4, Michaloud 504*).

Source : MNHN, Paris

parfois. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* obtriangulaire, à obové, à oblong, ou à presque elliptique, long de 3-8 (-11) cm, large de 2-4.5 (-5,5) cm, subcoriace à coriace, sommet tronqué à obtus, base aiguë à obtuse, à subcordée spécialement dans les grandes feuilles, bord entier ; les deux faces glabres ; nervures planes dessus, grossièrement saillantes dessous, nervure médiane n'atteignant pas le sommet du limbe, fourchue ; 5-9 (-10) paires de nervures latérales très visibles, inclus 1 paire de nervures basales ; tache glanduleuse ± visible. *Pétiole* long de 0,5-1 cm, épais de 1-2 mm. *Stipules* glabres ou quelquefois pubérulentes, blanc-jaunâtre, libres, habituellement longues d'environ 0,5 cm, parfois longues de 1-1,5 cm, subpersistantes.

Figues par paires ou solitaires dans les aisselles des feuilles ; initialement enfermées dans une structure calyptrale longue jusqu'à 1 cm, se fendant en 2 écailles, le plus souvent poilue à l'intérieur, figues sessiles ; *bractées basales* 2, largement ovées à semicirculaires, longues de 1-1,5 mm, glabres à pubérulentes ou strigileuses, membraneuses pour la plus grande part et caduques ; *réceptacle* globuleux à ellipsoïde, d'un diamètre de 0,8-1,2 (-1,8) cm sur le frais, 0,6-1 (-1,5) cm sur le sec, glabre à pubérulent blanc parfois strigileux jaunâtre à la base, jaune à maturité, souvent partiellement rougeâtre, ridé le plus souvent sur le sec, ostiole en forme de fente à presque rond dans le sommet ombiliqué de la figue.

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs de 1-1,5 mm, presque libres ; fleurs à graines sessiles, style long de 1-1,5 mm ; fleurs à galles à pédicelle long de 0,5-1,5 mm, style long d'environ 0,5 mm. *Fruits* ellipsoïdes à subglobuleux à obovoïdes, longs de 1,3-1,5 mm ; fruits à galles subglobuleux et ± stipités à obovoïdes, longs de 1,3-1,5 mm ; fruits presque unicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses, parfois en petits groupes, subsessiles à pédicellées jusqu'à 0,5 mm ; périanthe avec (2-) 3 tépales, longs d'environ 1 mm, basalement soudés ou presque libres, filet (plutôt) épais, long de 0,6 mm environ, anthères longues de 0.6-0,8 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1-1,5 mm. – **Pl. 48,** p. 171.

Pollinisateur : *Alfonsiella sp.* (Gabon).

LECTOTYPE : *Stuhlmann 8995*, Tanzanie, Monts Uluguru, riv. Ruvu (B ; iso-, K).

L'échantillon *Hijman & Weerdenburg 374* est distinct par les plus grandes figues (d'un diamètre jusqu'à 1,5 cm), la plus grande calyptra, les plus longues stipules (longues de 1-1,5 cm) et le limbe plus grand (long jusqu'à 11 cm) ; le plus souvent avec une base subcordée. Cet échantillon est semblable au type de *F. calotropis* (voir p. 198). Exception faite pour la différence de taille de quelques parties, cette

Source : MNHN, Paris

récolte a plus de caractères similaires à d'autres échantillons de *F. craterostoma* qui font qu'elle peut sembler être une forme de *F. craterostoma* plutôt qu'une espèce distincte.

Cette espèce s'étend depuis la Sierra Leone à travers le Cameroun et le Gabon jusqu'à la Tanzanie et vers le Sud à l'Angola (Cabinda) au Nord de la Zambie et à l'Afrique du Sud (Natal) ; dans les zones de forêt dense humide sempervirente ou semi-decidue, et jusqu'à une altitude de 1 800 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 2342, Abanga, chantier CEFA (stér.) ; *3368*, Bélinga (stér.).
Hijman & Weerdenburg 374 [1], *376*, près Nvadim (stér. ou fig., janv.).
Hladik 1960 A, Makokou, île de l'Éléphant (fig., févr.) ; *2717*, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., avr.).
Klaine 2328, près Libreville (fig.).
Michalond 502, 503, 504, Makokou (fig.).

14. **Ficus natalensis** Hochstetter

Flora **28** : 88 (1845) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 255 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 208 (1917).

- *Urostigma natalense* (HOCHST.) MIQ., London Journ. Bot. **6** : 556 (1847).
- *U. natalense* (HOCHST.) MIQ. var. *minor* SOND., Linnaea **23** : 137 (1850). LECTOTYPE : *Ecklon & Zeyher*, Urt. 7, Afrique du Sud, Winterberg (B).
- *Ficus natalensis* HOCHST. var. *minor* (SOND.) WARB., Vierteljahrschr. Nat. Ges. Zürich **51** : 142 (1906).
- *F. natalensis* HOCHST. var. *latifolia* WARB., *l.c.* : 142 81906) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 255 (1911). TYPE : *Bachmann 426*, Afrique du Sud, cap de Bonne Espérance, Hanajan, près Konigha (non encore trouvé).
- *F. natalensis* HOCHST. var. *puberula* WARB., *l.c.* : 142 (1906) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 255 (1911). LECTOTYPE : *Ecklon & Zeyher Urt. 6*, Afrique du Sud, Province du Cap, forêts de Krakakamma, entre Port Elizabeth et Stadesberg (B).
- *F. natalensis* HOCHST. var. *pedunculata* SIM, For. Fl. Port. E. Afr. : 98, *tab. 90, fig. A* (1909) ; HUTCH., *l.c.* : 208 (1917). TYPE : *Sim 5729*, Mozambique (non vu).
- *F. leprieuri* MIQ., Ann. Mus. Bot. Ludg.-Bat. **3** : 219 (1867) ; ENGLER, Pflanzenw. Afr. 3 (1) : 47. *tab. 31* (1915) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 246 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 158 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB 1 : 139, *tab. 15* (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 608 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 84, *tab. 16, fig. B* (1959). TYPE : *Leprieur s.n.*, Sénégambie (holo-, U ; iso-, L, P).
- *F. leprieuri* MIQ. var. *intermedia* HUTCH., *l.c.* : 159 (1916). *descr. angl.* LECTOTYPE : *Ledermann 2202*, Cameroun, Banyo (B).
- *F. leprieuri* MIQ. var. *sessilis* HUTCH., *l.c.* : 159 (1916). *descr. angl.*, apparemment comme synonyme de *F. furcata* Warb.

1. Cet échantillon appartient presque certainement à *F. amadiensis* DE WILD. dont *F. calotropis* LEBRUN & BOUTIQUE est synonyme.

Source : MNHN, Paris

- *F. chrysocerasus* WARB., Bot. Jahrb. **20**: 167 (1894); HUTCH., *l.c.*: 208 (1917). TYPE: *Welwitsch 637*, Angola, Libongo (holo-, B; iso-, BM, K).
- *F. volkensii* WARB., *l.c.* **20**: 167 (1894); HUTCH., *l.c.*: 208 (1917). TYPE: *Volkens 136*, Tanzanie, Usambara, Nderema (holo-, B).
- *F. excentrica* WARB., *l.c.* **20**: 168 (1894); MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46**: 246 (1911). TYPE: *Buchholz 174*, Cameroun, près Douala (holo-, B).
- *F. furcata* WARB., *l.c.* **20**: 173 (1894); Ann. Mus. Congo Bot., sér. 6, **1**: 17, *tab. 21* (1904); MILDBR. & BURRET, *l.c.*: 246 (1911). TYPE: *Schweinfurth 3356*, Zaire, Monbuttu, près Munza (holo-, B; iso-, K, P).
- *F. triangularis* WARB., *l.c.* **20**: 174 (1894); MILDBR. & BURRET, *l.c.*: 246 (1911). TYPE: *Preuss 544*, Cameroun, Barombi (= Kumba) (holo-, B; iso-, BM, K).
- *F. durbanii* WARB., *l.c.*: 142 (1906); HUTCH., *l.c.*: 208 (1917). LECTOTYPE: *Rehmann 9009*, Afrique du Sud, Natal, Durban (Z; iso-, B).
- *F. variabilis* DE WILD. fa. *obtusifolia* DE WILD., Ann. Soc. Sci. Brux. **40**: 282 (1921). TYPE: *Bequaert 3947*, Zaire, Ruwenzori (holo-, BR).
- *F. scutata* LEBRUN, Mém. Inst. Roy. Colon. Belg., sect. Sci. Nat. et Méd., collect. in-8°, **3** (1): 68, *tab. 4, fig. b* (1934), nom et statut nouveaux pour *F. variabilis* fa. *obtusifolia* LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.*: 152 (1948).

Arbustes ou petits arbres épiphytes (étangleurs (et) (ou) lianescents), parfois grands arbres. *Rameaux* feuillés épais de 2-5 mm, glabres ou éparsement pubérulents, glabrescents, marron-jaunâtre, marron-rougeâtre, ou marron-grisâtre sur le sec. *Feuilles* distiques le plus souvent, souvent presque opposées, parfois ± spécialement réparties. *Limbe* elliptique à obové à obtriangulaire (à presque rhomboïde), parfois oblong ou subobové, coriace (à subcoriace), sommet obtus à aigu (à obscurément acuminé) ou à tronqué à émarginé, base aiguë à obtuse, bord entier; les deux faces glabres, nervures (presque) planes dessus, saillantes dessous, nervure médiane n'arrivant pas habituellement au sommet du limbe, 5-9 paires de nervures latérales, sans nervures basales distinctes; tache glanduleuse normalement visible. *Pétiole* long de 0,5-3 cm, épais de 2 mm, indumentum semblable à celui du rameau feuillé. *Stipules* libres, longues de 0,2-0,8 cm, glabres ou pubérulentes blanches à jaunâtres à pubescentes, caduques.

Figues par paires ou solitaires dans les aisselles ou juste sous les feuilles, quelquefois sur des rameaux déjà défeuillés; *pédoncule* long de 0,2-1 cm, épais de 1 mm, glabre à éparsement pubérulent; *bractées basales* (probablement) 2, caduques sauf les parties basales soudées, formant un bourrelet large de 0,1 mm environ, glabre à pubérulent; *réceptacle* globuleux, d'un diamètre de 0,5-1,5 cm sur le frais, de 0,5-1 cm sur le sec, glabre, jaunâtre (avec des points rougeâtres) à maturité, rosâtre, rougeâtre, orange ou marron-rougeâtre à marron orange, ridé, marron clair jaunâtre, souvent avec des points plus sombres sur le sec, ostiole saillant ou plane, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs de 1-1,6 mm, soudés basalement; fleurs à graines sessiles, style long de 1,5-2 mm; fleurs à galles

Source : MNHN, Paris

PL. 49. – **Ficus natalensis** Hochst.: rameaux avec feuilles et figues × 2/3 (*Letouzey 10082*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

subsessiles, pédicellées jusqu'à 1 mm, style long de 0,5-1 mm. *Fruits* ellipsoïdes, longs de 1,3 mm environ ; fruits à galles subglobuleux, longs de 1 mm environ ; fruits ± nettement bicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses, subsessiles ou pédicellées jusqu'à 1 mm, périanthe avec 2 ou 3 tépales, longs de 1-1,5 mm, soudés basalement, filet épais, long de 0,8-1 mm environ, anthère longue de 0,5 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1-1,5 mm. – **Pl. 49,** p. 175.

Pollinisateurs : *Alfonsiella longiscapa* Joseph (Nigeria, Uganda) voir aussi *F. thonningii ; Elisabethiella sp.* (Cameroun, Gabon, Kenya).

Lectotype : *Krauss 276*, Afrique du Sud, Port Natal (iso-, BM, K, U).

Cette espèce s'étend depuis le Sénégal à travers le Cameroun et le Gabon jusqu'au Soudan et vers le Sud jusqu'à l'Afrique du Sud ; souvent le long des rivières dans les forêts (galeries) périodiquement inondées ou marécageuses et dans les zones de forêts denses et de savanes ; jusqu'à une altitude de 1200 m.

F. natalensis peut être subdivisée en 3 sous-espèces : subsp. *natalensis* dans la partie orientale de son aire de répartition, subsp. *leprieurii* (inéd.) dans la partie occidentale jusqu'en Centrafrique, subsp. *chrysocerasus* (inéd.) du NW de la Zambie et du N de l'Angola jusqu'au Cameroun. La subsp. *leprieurii* a de petites figues avec des bractées basales caduques et généralement des feuilles largement obovales à obtriangulaires, le sommet de la nervure médiane étant loin de l'apex arrondi à tronqué ; les stipules sont (presque) glabres. La subsp. *chrysocerasus* a des figues plus grandes, des feuilles souvent plus étroites avec un apex subacuminé à arrondi, le sommet de la nervure médiane atteignant presque l'apex du limbe ; les stipules sont souvent densément poilues.

Matériel gabonais étudié :

Aubréville 169, Mayomba (stér.).
Hallé N. 3618, Bélinga (stér.).
Hijman & Weerdenburg 363, 364, 365, 366, 387, 396, 398, 399, 401, 402, 403, 9-12 km SW Makokou (fig., janv.).
Hladik 1923, Makokou, île de l'Éléphant (fig., janv.) ; *2320, 2545, 2546*, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., juin et févr.).
Michaloud 501, Makokou (fig.).

15. **Ficus mallotoides** Mildbraed & Hutchinson

Kew Bull. : 334 (1915) ; Hutch. *in* Hutch. & Rendle, FTA 6 (2) : 165 (1916).

Arbustes (épiphytes) ou arbres jusqu'à 6 m. *Rameaux* feuillés épais de 4-6 mm, très petitement pubérulents, marron (pâle) et creux à sec ;

Source : MNHN, Paris

PL. 50. – **Ficus mallotoides** Mildbr. & Hutch. : **1**, rameau avec feuilles et boutons axillaires calyptrés × 2/3 ; **2**, figue × 1 (*Letouzey 1656*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

souvent bourgeons axillaires calyptrés présents, laissant des cicatrices triangulaires ± visibles. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* largement ové à elliptique à cordé ou à suborbiculaire, long de 6-22 cm, large de 5,5-17,5 cm, coriace à subcoriace, sommet arrondi à obtus, base profondément cordée à subcordée à tronquée, bord entier ; les deux faces glabres ; nervures presque planes dessus, ± saillantes dessous, 7-10 paires de nervures latérales, inclus 2 (-3) paires de nervures basales, les nervures latérales peuvent être fourchues loin du bord ; tache glanduleuse le plus souvent visible. *Pétiole* long de 1,5-7,5 (-10) cm, épais de 1,5-3,5 mm, glabre ou éparsement pubérulent. *Stipules* longues de 1-3,5 mm, extérieurement (très petitement) pubérulentes à presque glabres, intérieurement pubescentes apprimées (à pubérulentes), caduques à subpersistantes.

Figues par paires dans les aisselles des feuilles ou juste sous les feuilles, initialement enveloppées par une structure calyptrée (formée par les stipules, et donc l'intérieur densément poilu), longue jusqu'à 1,5 cm, sessile ; *bractées basales* 2, semi-circulaires, longues de 2-2,5 mm, densément pubérulentes, persistantes ; *réceptacle* ± globuleux déprimé, d'un diamètre de 1,5-2 cm environ à sec, pubérulent, verdâtre (avec des taches orange) à maturité, ostiole plat à faiblement saillant bilabié.

Fleurs pistillées avec un périanthe bi- ou tripartite à bi- ou trifide, haut de 2-2,5 mm environ ; fleurs à graines sessiles ou pédicellées jusqu'à 1 mm, style long de (1,5-) 2-3 mm, mince ; fleurs à galles pédicellées jusqu'à 1-1,5 mm, style long jusqu'à 0,5-1 mm. *Fruits* ellipsoïdes longs de 1-1,5 mm environ, fruits à galles à stipe long de 1-2 mm ; fruits distinctement bicolores. *Fleurs staminées* avec un périanthe bipartite haut de 2 mm environ, filet long de 1,5 mm environ, mince, anthère longue de 1 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 0,5-1,5 mm. – **Pl. 50**, p. 177.

TYPE : *Mildbraed 4379*, Cameroun, Bangé, 50 km S Yokadouma (holo-, B ; iso-, HBG, K).

L'espèce s'étend du Cameroun au Zaïre (Kasai) à travers le Gabon et le Congo, dans la forêt jusqu'à une altitude de 700 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Klaine 3482, env. Libreville (fig., mars).

Source : MNHN, Paris

GROUPE DU *FICUS PSEUDOMANGIFERA*

Arbustes ou arbres habituellement épiphytes (et étrangleurs), parfois lianescents, ou arbres secondairement terrestres, à pubescence distincte habituellement manquante. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* (presque) glabre, bord entier, nervation tertiaire parallèle souvent d'une manière prédominante avec les nervures latérales, pas de paires basales distinctes de nervures latérales. *Stipules* libres, caduques.

Figues par paires dans les aisselles des feuilles (et) (ou) de plus ensemble sur de courts éperons dans les aisselles foliaires ou juste sous les feuilles, pédonculées ou sessiles, réceptacle le plus souvent petit.

Périanthe le plus souvent avec 3 tépales libres, ± inégaux. *Fruits* le plus souvent bicolores.

Pollinisateurs : espèces d'*Elisabethiella*.

Les espèces (presque) confinées à la forêt dense humide, et avec une distribution discontinue, souvent rares ou peu communes.

Le groupe du *F. pseudomangifera* comprend quelques espèces rangées dans la sect. *Crassicostae* MILDBR. & BURRET (Bot. Jahrb. **46** : 176, 1911). Il comprend 9 espèces dont 7 sont présentes au Gabon.

C'est le seul groupe d'espèces de *Ficus* nettement associé à la forêt dense humide. *F. oreodryadum* est un élément des forêts montagnardes. *F. pseudomangifera*, *F. adolfi-friderici*, *F. louisii* et *F. leonensis* ont des figues groupées par plus de 2 sur de petits éperons, qui souvent se trouvent sous les feuilles. Les autres espèces ont des figues par paires dans les aisselles des feuilles.

16. **Ficus pseudomangifera** Hutchinson

Kew Bull. : 342 (1915) ; KEAY, FWTA, ed. 2, 1 : 610 (1958).

– *F. mangiferoides* HUTCH., *l.c.* : 342 (1915) : *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 205 (1917) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 166 (1948) ; KEAY, *l.c.* : 611 (1958). TYPE : *Zenker 1690*, Cameroun, Bipindi (holo-, K ; iso-, B, BR, L, P).

Arbre épiphyte (étrangleur) petit ou moyen d'une hauteur atteignant 10 m. *Rameaux* feuillés épais de 3-6 mm, glabres ou densément petitement pubérulents brunâtres ou cet indument mélangé avec des poils blancs plus longs, gris sombre ou marron à noirâtres sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales ou tendant à être distiques. *Limbe* oblong à lancéolé ou quelquefois à elliptique, long de 8-32 cm, large de 2-9 cm, quelquefois grossièrement inégal, coriace, sommet (clairement) acuminé,

Source : MNHN, Paris

base arrondie à aiguë ou à (sub) cordée, bord entier ; les deux surfaces glabres ; nervure médiane grossièrement concave à plane et les autres nervures grossièrement saillantes dessus ; 14-17 paires de nervures primaires latérales, souvent pas bien discernables des nervures latérales secondaires ± développées, sans nervures basales distinctes, nervures latérales souvent rectilignes et soudées en boucle à 1,5-3 mm du bord du limbe ; tache glanduleuse souvent visible. *Pétiole* long de 1-3 cm, épais de 3 mm, glabre. *Stipules* libres, longues de 0,2-0,5 cm, ± densément pubérulentes apprimées grisâtres à marron-jaunâtre ; occasionnellement éparsement très petitement pubérulentes.

Figues par paires ou jusqu'à 6 ensemble dans les aisselles des feuilles ou sur de courts éperons sous les feuilles ; *pédoncule* long de 0,3-0,8 cm, épais de 1 mm environ, très petitement pubérulent à presque glabre ; *bractées basales* 2, largement ovées à semi-circulaires, longues de 2-3 mm, larges de 2-3 mm, soudées basalement, très petitement pubérulentes ou éparsement courtement pileuses ; *réceptacle* (sub) globuleux, d'un diamètre de 0,6-1,2 cm sur le frais, 0,3-0,7 environ sur le sec, éparsement, très petitement pubérulent, orange à rouge à maturité, ostiole grossièrement saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales inégaux, longs de 0,7-1,7 mm environ, libres ; fleurs à graines sessiles, style long de 1 mm environ ; fleurs à galles à pédicelle atteignant une longueur de 0,7 mm, style long de 0,3 mm environ. *Fruits* longs de 1 mm environ, avec une base large ; fruits à galles longs de 1,5 mm environ, se rétrécissant vers la base à grossièrement stipités ; fruits bicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses à plusieurs, quelquefois en groupe, sessiles à courtement pédicellées, périanthe avec 3 tépales, atteignant une longueur de 1 cm, libres, filet court ou presque absent, anthère long de 0,8 mm environ. *Bractées interflorales* peu nombreuses, longues de 1 mm environ. – **Pl. 51**, p. 181.

LECTOTYPE : *Mildbraed 1145*, Zaïre, lac Kivu, île Wau (K).

Cette espèce peut, même stérile, normalement être reconnue par l'indument dense jaune des stipules. Les nervures primaires latérales sont visibles sur quelques spécimens, mais sont indistinctes sur d'autres spécimens à cause des nervures secondaires latérales bien développées.

L'aire de cette espèce s'étend de la Sierra Leone au Zaïre et à l'Ouganda.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hijman & Weerdenburg 390, 444, 10 km SW Makokou (fig., janv. ou stér.).
Hladik 2754, Mpassa, 10 km Makokou (fig., avr.).
Slootweg & Missler 1, 10 km SW Makokou, riv. Ivindo (fig., mars).

Source : MNHN, Paris

PL. 51. – **Ficus pseudomangifera** Hutch. : **1**, rameau avec feuilles et figues × 1 ; **2**, rameau avec figues × 1 (*1, Letouzey 10081*, Cameroun ; *2, Letouzey 4509*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

17. **Ficus adolfi-friderici** Mildbread

Bot. Jahrb. **46** : 232 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 182 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 150 (1948).
– *F. aganophila* HUTCH., Kew Bull. : 338 (1915) ; HUTCH., FTA **6** (2) : 186 (1916) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 609 (1958). LECTOTYPE : *Barter 3228*, Nigeria, lac Grado (K).

Arbres petits à moyens d'une hauteur atteignant 15 m (?). *Rameaux* feuillés épais de 2,5-6 cm, glabres ou très petitement pubérulents, marron noir à noirâtres sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à elliptique, largeur maximale dans ou au-dessus du milieu, long de (4-) 8-20 cm, large de (2-) 4-9,5 cm ; coriace, sommet courtement et brusquement acuminé, base aiguë à arrondie (à subcordée), bord entier ; les deux faces glabres ; nervure médiane plane dessus, ± saillante dessous ; les autres nervures grossièrement saillantes à planes dessus, ± saillantes dessous ; 8-12 (-15) paires de nervures primaires latérales, soudées en boucle à 1-3 mm du bord du limbe, pas de nervure basale distincte, beaucoup de nervures latérales secondaires ; tache glanduleuse plutôt non visible. *Pétiole* long de 0,5-3,5 cm, épais de 1,5-2,5 mm, glabre, marron rouge sombre à noirâtre sur le sec. *Stipules* libres, longues de 0,5-1,5 cm, glabres ou très petitement pubérulentes, caduques.

Figues par paires ou jusqu'à 6 ensemble dans les aisselles foliaires ou sur des pousses courtes sous les feuilles, sessiles ; *bractées basales* 2, largement ovées à semi-circulaires, longues de 2,5 mm, soudées basalement, souvent ± fendues, très petitement pubérulentes ; *réceptacle* subglobuleux, d'un diamètre de 1 cm environ sur le frais, de 0,5 cm environ sur le sec, très petitement pubérulent, ostiole ± saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales, souvent nettement inégaux, longs jusqu'à 1 mm environ, libres ; fleurs à graines sessiles, style long de 1 mm environ ; fleurs à galles à pédicelle atteignant 1 mm, style long de 0,3-0,5 mm environ. *Fruits* (largement) ovoïdes à subglobuleux, longs de 1 mm environ ; fruits à galles ellipsoïdes à obovoïdes, longs de 1 mm environ ; fruits bicolores. *Fleurs staminées*, peu nombreuses, à pédicelle atteignant 0,5 mm, périanthe avec 3 tépales, distinctement inégaux, longs jusqu'à 1 mm, libres ; filet court, anthère longue de 0,7 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1 mm environ. – **Pl. 52**, p. 183.

TYPE : *Mildbraed 2831*, Zaire, entre Beni et Irumu, près Pojo (holo-, B).

L'espèce est connue par quelques récoltes faites au Nigeria, au Cameroun, au Gabon, en Guinée équatoriale et au Zaïre.

Source : MNHN, Paris

PL. 52. – **Ficus adolfi-friderici** Mildbr. : rameau avec feuilles et figues × 1 (*Van Meer 968*, Nigeria).

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Michaloud 176 bis, Makokou (fig., mars).

18. **Ficus louisii** Boutique & Léonard

BJBB **19** : 215 (1949).
– *F. louisii* BOUTIQUE & LÉONARD, LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 167 (1948), *nom. (sine descr. lat.)*.

Arbres jusqu'à 40 m, parfois lianescents. *Rameaux* feuillés épais de 2-3,5 mm, glabres, grisâtres à marron sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à elliptique, long de 4-12 cm, large de 2-6 (-8) cm, plus large au ou près du milieu, coriace, sommet clairement à brutalement acuminé, base aiguë à obtuse ou à arrondie, bord entier, les deux faces glabres ; nervures presque planes dessus, ± saillantes dessous ; 8-12 paires de nervures latérales, pas de nervures basales distinctes ; les nervures primaires latérales pas très distinctes des nervures secondaires latérales, soudées en boucle à 1-2 mm du bord du limbe ; tache glanduleuse habituellement visible. *Pétiole* long de 0,8-2 (-5,5) cm, épais de 1,5 mm environ, glabre, noirâtre sur le sec. *Stipules* libres, longues de 0,5-1 cm, glabres ou éparsement pubérulentes blanches, caduques.

Figues 1-4 dans les aisselles des feuilles ou sur de petits éperons (juste) sous les feuilles, pédonculées à sessiles ; *pédoncule* long jusqu'à 0,5 cm, épais de 0,5 mm environ, très petitement pubérulent à glabre ; *bractées basales* 2, largement ovées, longues de 1-1,5 mm, persistantes, très petitement pubérulentes à glabres ; *réceptacle* (sub) globuleux, d'un diamètre de 0,6-0,8 cm sur le frais, de 0,3-0,5 cm sur le sec, glabre, lisse ou grossièrement verruqueux, ostiole grossièrement saillant ou plat, bilabié.

Fleurs pistillées sessiles ou à pédicelle atteignant 1 mm, périanthe avec 3 tépales inégaux, longs de 1-1,5 mm, libres, souvent un d'eux cucullé, style long de 0,5-1 mm. *Fruits* ovés à oblongoïdes, longs de 0,7-1,3 mm ; larves présentes dans tous les types de fleurs ou ± limitées à celles qui sont pédicellées avec des styles longs de 0,5 mm environ et formant des fruits à galles ± oblongoïdes ; fruits bicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses, solitaires, ou même manquantes, à pédicelle long de 0,2-0,5 mm, périanthe avec 3 tépales inégaux, souvent ± cucullés, atteignant 1 mm environ, libres. *Bractées interflorales* longues jusqu'à 1 mm, aiguës, (parfois ?) soudées autour des fleurs staminées. – **Pl. 53**, p. 185.

TYPE : *Louis 9887*, Zaïre, Yangambi (holo-, BR ; iso-, C)

Source : MNHN, Paris

PL. 53. – **Ficus louisii** Boutique & Léonard ; **1**, rameaux avec feuilles et figues × 1 ; **2**, figue × 5 ; **3**, base de la figue, vue de dessous ; **4**, ostiole (*Jacques-Félix 1796*, Guinée).

Source : MNHN, Paris

L'espèce est connue par un petit nombre de récoltes faites en Guinée, au Cameroun, au Gabon et au Zaïre.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Chevalier 27092, Mboro, sur riv. Rambouè (fig., oct.).
Hijman & Weerdenburg 411, 10 km SW Makokou (fig., fèvr.).
Michaloud 532, Makokou (fig., fèvr.).

18 bis. **Ficus leonensis** Hutchinson

Kew Bull. : 338 (1915) ; *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 185 (1916) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 609 (1958).

Arbre épiphyte ou grimpant. *Rameaux* feuillés épais de 2-7 mm, très petitement pubérulents, (rougeâtres) marron et ± manifestement lenticellés sur le sec, jeunes branches creuses. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* elliptique à oblong, plus large au ou près du milieu, long de 3-16 cm, large de 2-9,5 cm, coriace, sommet ± clairement acuminé, base cordée à subcordée ou (à tronquée), bord entier ; les deux faces glabres ; nervures grossièrement saillantes à plates dessus, nervure médiane saillante, les autres nervures ± aussi, dessous ; 8-10 paires de nervures primaires latérales, inclus 1-2 (-3) paires de nervures basales ; soudées en boucle à 1-3 mm du bord du limbe ; tache glanduleuse plutôt visible. *Pétiole* long de (0,5-) 1-5,5 cm, épais de 1-2 mm, marron sombre sur le sec, glabre, épiderme se détachant en écaille. *Stipules* longues de 0,5-1,5 cm, presque glabres, libres, caduques.

Figues solitaires, par paires, parfois jusqu'à 4 ensemble dans les aisselles des feuilles ou quelquefois aussi sous les feuilles, sessiles ; *bractées basales* ovées, longues de 1,5 mm environ, souvent fendues, basalement grossièrement soudées, presque glabres ; *réceptacle* ± globuleux déprimé, d'un diamètre de 0,5-0,6 cm environ sur le sec, éparsement très petitement pubérulent, ostiole bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales ± inégaux, longs jusqu'à 1 mm, libres ; fleurs à graines sessiles, style long de 0,7 mm environ ; fleurs à galles subsessiles à pédicellées, pédicelle long jusqu'à 1 mm, style long de 0,1-0,2 mm environ. *Fruits* hauts de 1 mm environ, avec une large base ; fruits à galles, longs de 1 mm environ, plus étroits vers la base ; fruits presque unicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses, subsessiles à courtement pédicellées, périanthe avec 3 tépales ± inégaux, longs

Source : MNHN, Paris

PL. 54. – **Ficus leonensis** Hutch.: **1,** rameau avec feuilles et figues × 1 ; **2,** rameau avec feuilles × 1 (*Bos 6426*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

jusqu'à 1 mm, libres, filet court, anthère longue de 0,5 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 0,5-1 mm. – **Pl. 54**, p. 187.

LECTOTYPE : *Johnston 88*, Sierra Leone, près Bathurst (holo-, K).

L'espèce est connue par un petit nombre de récoltes faites en Guinée, au Sierra Leone, en Côte-d'Ivoire, au Cameroun. Elle est à rechercher au Gabon.

19. **Ficus elasticoides** De Wildeman

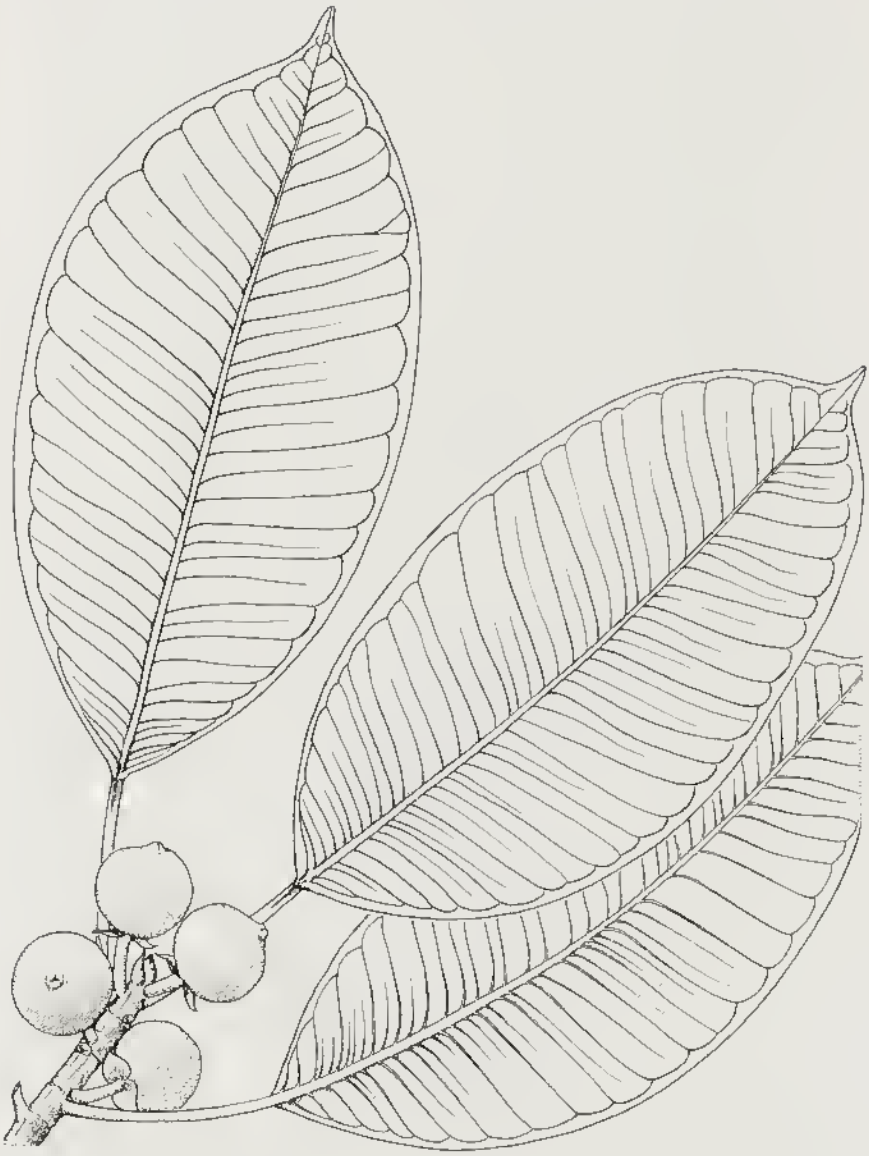
Repert. Sp. Nov. **12**: 302 (1913); HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2): 214 (1917); LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1**: 170 (1948); KEAY, FWTA, ed. 2, **1**: 610 (1958); AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1**: 92, *tab. 21, fig. C* (1959).

Arbres épiphytes ou terrestres atteignant 40 m (d'après récolte). *Rameaux* feuillés épais de 2-5 mm, très petitement pubérulents, marron clair à sombre sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à elliptique, long de 6,5-15 cm, large de 2,5-8,5 cm, le plus large dans ou au-dessus du milieu, coriace, sommet courtement et ± clairement acuminé (à subaigu), base aiguë à subobtuse, bord entier ; les deux faces glabres ; nervure médiane plane à grossièrement concave dessus, les autres nervures grossièrement saillantes ; nervures saillantes dessous, spécialement la nervure médiane ; (12-) 15-20 paires de nervures primaires latérales, souvent difficilement distinguables des nombreuses nervures secondaires latérales, nervures latérales soudées en boucle à 2-3 mm du bord, pas de nervure basale distincte ; tache glanduleuse non visible. *Pétiole* long de 1,5-6 cm, épais de 2-3 mm environ, glabre, marron-rouge à violâtre ou noirâtre sur le sec. *Stipules* libres, longues de 1-1,5 cm, glabres, caduques.

Figues normalement par paires dans les aisselles des feuilles ; *pédoncule* long de 0,5-1 cm, épais de 1,5-2 mm, très petitement pubérulent ; *bractées basales* 2 (-3), semi-circulaires à largement ovées, longues de 3-7 mm, larges de 4-8 mm, basalement soudées, plutôt densément pubérulentes persistantes ou les parties supérieures les plus nombreuses caduques ; *réceptacle* globuleux, d'un diamètre de 1,5 cm environ, presque glabre, ostiole saillant, normalement bilabié, occasionnellement trilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs de 1,7-2,2 mm, libres, subaigus dans les fleurs à graines, obtus à subaigus dans les fleurs à galles ; fleurs à graines sessiles, style long de 2-3 mm. *Fruits* oblongoïdes à subovoïdes ou ellipsoïdes à ovés, longs de 1,5-2,2 mm ; fruits à galles

Source : MNHN, Paris



PL. 55. – **Ficus elasticoides** De Wild. : rameau avec feuilles et figues × 1 (*Tisserant 534*, Centrafrique).

Source : MNHN, Paris

oblongoïdes à subovoïdes, longs de 2-2,5 mm ; fruits bicolores, les fruits à graines plus nettement ainsi que les fruits à galles. *Fleurs staminées* avec 3 tépales longs de 1,2-1,5 mm, obtus, libres, filet long de 0,3-0,4 mm environ, anthère longue de 0,8-1 mm. *Bractées interflorales* longues de 2-2,5 mm. – **Pl. 55**, p. 189.

Pollinisateur : *Elisabethiella sp.* (Gabon).

LECTOTYPE : *Sapin s.n.*, Zaïre, Ilongonga (BR).

L'espèce est connue par quelques récoltes faites en Guinée Bissau, Côte-d'Ivoire, Cameroun, Gabon, Centrafrique, Zaïre et Angola.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Michaloud 536, Makokou (stér.) ; *1022*, 80 km sur route Makokou-Mekambo (stér.).

20. **Ficus burretiana** Mildbraed & Hutchinson

Kew Bull. : 344 (1915) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 213 (1917) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 168 (1948).

Arbres épiphytes ou arbustes. Rameaux feuillés épais de 1,5-2 mm environ, glabres, noirâtres à marron sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à elliptique, le plus large dans ou au-dessus du milieu, long de 5-8 cm, large de 2-4 cm, coriace, sommet courtement et faiblement acuminé, base aiguë à (sub) obtuse, bord entier, les deux faces glabres ; nervures grossièrement saillantes à planes ; saillantes dessous ; 10-15 paires environ de nervures latérales primaires, soudées en boucle à 1-2 mm du bord du limbe, beaucoup de nervures secondaires latérales, tache glanduleuse non visible. *Pétiole* long de 2,5-3,5 cm, épais de 1-1,5 mm, glabre, noirâtre ou marron rougeâtre sur le sec. *Stipules* libres, longues de 0,5-1 cm, glabres, caduques.

Figues par paires dans les aisselles des feuilles ; *pédoncule* long de 7-15 cm, épais de 1 mm environ, glabre ; *bractées basales* 2, partie supérieure tôt caduque, laissant un col étroit formé par les parties soudées, glabres ; *réceptacle* (subglobuleux), d'un diamètre de 0,6-0,8 cm sur le sec, glabre, ostiole plat à grossièrement saillant, bilabié.

Fleurs à graines et *fleurs à galles* pas nettement différentes, sessiles à pédicellées (jusqu'à 1 mm), périanthe haut de 1,5 mm environ, tripartite, style long de 1-1,5 mm environ. *Fruits* et fruits à galles hauts de 1,3 mm environ, sommet blanchâtre, style ± latéral. *Fleurs staminées* peu nombreuses, subsessiles, hautes de 2 mm environ, périanthe tripar-

Source : MNHN, Paris

PL. 56. – **Ficus burretiana** Mildbr. & Hutch. : rameaux avec feuilles et figues × 1 (*Tisserant 2306*, Centrafrique).

Source : MNHN, Paris

tite, filet court, anthère longue de 1 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 2 mm environ. – **Pl. 56, p. 191.**

Pollinisateur : *Elisabethiella sp.* (Gabon).

TYPE : *Mildbraed 4611*, Cameroun, entre Bangé et Yokadouma (holo-, B ; iso-, HBG, K).

L'espèce est connue par un petit nombre de récoltes faites au Cameroun, au Gabon, en Centrafrique et au Zaïre.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hladik 4033, Mpassa, 10 km S Makokou (stér.).
Michaloud 487, Makokou (fig., nov.).

GROUPE DU *FICUS LUTEA*

Arbres terrestres ou hémi-épiphytes, pubescents jaunâtres à brunâtres (et) (ou) hérissés sur différentes parties. *Feuilles* en spirales. *Limbe* avec une nervation tertiaire réticulée ou tendant à être parallèle à travers la surface internervuraire. *Pétiole* souvent variable en longueur et le périderme se détachant en écailles. *Stipules* libres, le plus souvent caduques.

Figues sessiles ou parfois courtement pédonculées, initialement dans des petits bourgeons poilus calyptrés, bractées basales relativement ou très larges, jaunes, orange ou brunâtres à maturité, jeunes figues avec un ostiole bilabié ou en forme de fente, vers la fin s'ouvrant en rond (dû aux guêpes des figues), fruits ± distinctement bicolores.

Pollinisateurs : espèces d'*Allotriozoon*.

Les espèces se rencontrent ± dans les forêts claires comme dans les forêts semi-décidues, ou dans les forêts montagnardes.

Ce groupe d'espèces diffère des autres espèces de la section *Galoglychia* par les caractéristiques de l'indumentum. Les notes sur les propriétés du caoutchouc obtenu à partir du latex suggèrent une composition distincte du latex dans le groupe du *F. lutea*. Les espèces qui le constituent sont très proches. Seulement 3 taxons peuvent probablement être reconnus comme des espèces.

F. saussureana [1] est une espèce bien isolée, tout au moins en Afrique occidentale. En Afrique centrale, certaines formes à grandes feuilles (probablement à attribuer à *F. lutea* largement compris) se rapprochent de *F. saussureana*.

1. *F. saussureana* n'a pas été récolté au Gabon ; certains échantillons proviennent de localités camerounaises proches de la frontière nord du Gabon. Il reste cependant peu probable de l'y trouver.

Source : MNHN, Paris

F. lutea est plutôt uniforme en Afrique occidentale. Le nombre de nervures latérales est le plus souvent constant et faible : 5-8 (-9) paires. Les figues ont un diamètre de 1 cm sur le sec, rarement, comme par exemple en Guinée Bissau, jusqu'à 1,3 cm. Des formes semblables au matériel ouest-africain peuvent être trouvées en Afrique centrale et orientale jusqu'à Madagascar et aux Seychelles. En Afrique centrale se rencontrent des formes avec plus de 18 paires de nervures latérales, et des figues d'un diamètre de 1,5 cm environ sur le sec. Ces formes ont été décrites comme *F. dawei* HUTCH., *F. monbuttensis* WARB. (= *F. eriobotryoides* KUNTH & BOUCHÉ var. *monbuttensis* (WARB.) LEBRUN, *F. pseudo-vogelii* A. CHEV., *F. subcalcarata* WARB., *F. rubroreceptaculata* DE WILD., et *F. zobiaensis* DE WILD. (basé sur un mélange de récoltes contenant des figues de *F. ovata*). Ces noms sont provisoirement laissés hors de la synonymie de *F. lutea*, attendant une étude détaillée du polymorphisme de cette espèce. En Afrique centrale et orientale, les formes à grandes figues (d'un diamètre de 1,5-2 cm) sont plutôt communes.

21. **Ficus lutea** Vahl

Enum. **2** : 185 (1805) ; *in* SCHUM., Danske Vid. Selsk. Afhandl. **3** : 45 (1828) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 215 (1917) ; BERG, Kew Bull. **36** : 597 (1981).

- *Urostigma luteum* (VAHL) MIQ., London Journ. Bot. **6** : 554 (1847) ; Verh. Eerste Kl. Kon. Ned. Inst. Wetensch. Amsterdam, ser. 3, **1** : 140, *tab. 5, fig. A* (1849).
- *Ficus neumannii* KUNTH & BOUCHÉ, Ind. Sem. Hort. Berol. : 14 (1847) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 263 (1911). TYPE : ex hort. Berol. (holo-, B).
- *Urostigma vogelii* MIQ., *l.c.* **6** : 553 (1847), *nomen ; l.c.* **7** : 563, *tab. 12, fig. A* (1848) ; *in* HOOK., Niger Fl. : 520 (1849), *descr.* LECTOTYPE : *Vogel 47*, Liberia, Cape Palmas (U ; iso-, K).
- *Ficus vogelii* (MIQ.) MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 288 (1867) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 237 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 179 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE, FBC **1** : 146 (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 609 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 88, *tab. 19, fig. A* (1959).
- *F. vogelii* (MIQ.) MIQ. var. *publicarpa* MILDBR. & BURRET. *l.c.* : 238 (1911). LECTOTYPE : *Kersting A539*, Togo, près Losso (B ; iso-, K).
- *F. senegalensis* MIQ., Ann. Mus. Bot. Ludg.-Bat. **3** : 230 (1867) ; KEAY, *l.c.* : 609 (1958). TYPE : *Brunner s.n.*, Sénégal (holo-, U).
- *F. nautarum* BAK., Fl. Mauritius : 285 (1877). LECTOTYPE : *Horne 343*, Seychelles (K.).
- *F. trichosphaera* BAK., Journ. Linn. Soc. Bot. **20** : 261 (1883) ; PERRIER DE LA BÂTHIE, Fl. Madagascar, Morac. : 54 (1952). TYPE : *Baron 1682*, Madagascar (holo-, K).
- *F. baronii* BAK., *l.c.* : 262 (1883) ; PERRIER DE LA BÂTHIE, *l.c.* : 54 (1952). TYPE : *Baron 1683*, Madagascar (holo-, K).
- *F. quibeba* FICALHO, Pl. Ut. Afr. Port. : 270 (1884) ; HIERN, Cat. Afr. Pl. Welw. **4** : 1000 (1900) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 239 (1911). TYPE : *Welwitsch 6399*, Angola, monts Quela (iso-, B, BM, K, P).

Source : MNHN, Paris

- *F. apodocephala* Bak., Journ. Linn. Soc. Bot. **21**: 445 (1885); Perrier de la Bâthie, *l.c.*: 54 (1952). Type: *Baron 2521*, Madagascar (holo-, K).
- *F. pachyclada* Bak., *l.c.* **25**: 345 (1890), *non F. pachyclada* Bak., *l.c.* **22**: 522 (1887); Perrier de la Bâthie, *l.c.*: 54 (1952). Type: *Baron 5762* (publié comme *5162*), Madagascar (holo-, K).
- *F. vestito-bracteata* Warb., Bot. Jahrb. **20**: 159 (1894). Lectotype: *Hildebrandt 6648*, îles Comores (B).
- *F. subcalcarata* Warb. & Schweinf. var. *vestito-bracteata* (Warb.) Mildbr. & Burret, *l.c.*: 238 (1911).
- *F. holstii* Warb., *l.c.*: 160 (1894); Mildbr. & Burret, *l.c.*: 239 (1911). Type: *Holst 3305*, Tanzanie, Usambara, Lutindi (holo-, B).
- *F. lanigera* Warb., *l.c.*: 162 (1894); Mildbr. & Burret, *l.c.*: 242 (1911). Type: *Stuhlmann 1449*, Tanzanie, Bukoba (holo-, B).
- *F. verrucocarpa* Warb., *l.c.* **30**: 294 (1901); Lebrun & Boutique *in* Hauman, FCB **1**: 157 (1948). Type: *Goetze 1492*, Tanzanie, vallée Kiwira (holo-, B; iso-, BR, L).
- *F. nekbudu* Warb., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1**: 6 (1904); Lebrun & Boutique, *l.c.*: 145 (1948). Type: *Witterwulghe s.n.*, Zaire, Ubangi-Uele, Makrakra (holo-, B; iso-, BR).
- *F. milis* Sim, For. Fl. Port. E. Afr.: 100, *tab. 91* (1909); Hutch. *l.c.*: 180 (1916). Type: *Sim 6125*, Mozambique, Lourenço Marques (holo-, K).
- *F. akaie* De Wild., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. **52**: 198 (1913); Lebrun & Boutique, *l.c.*: 153 (1948). Type: *s.c. s.n.*, Zaire, Ubangi-Uele (holo-, BR).
- *F. incognita* De Wild., *l.c.* **52**: 213 (1913); Lebrun & Boutique, *l.c.*: 146 (1948). Type: *s.c. s.n.*, près Banzyville (holo-, BR).
- *F. kaba* De Wild., *l.c.* **52**: 213 (1913); Lebrun & Boutique, *l.c.*: 146 (1948). Type: *s.c. s.n.*, Zaïre, S Banzyville (holo-, BR).
- *F. arimensis* Britton, Bull. Torrey Bot. Club **48**: 330 (1922). Type: *Dannouse s.n.*, Trinidad, Arima (holo-, NY).

Arbustes épiphytes (étrangleurs) ou terrestres ou arbres atteignant 20 m. *Rameaux* feuillés épais de 5-12 (-20) mm, glabres, pubescents tomenteux avec des poils épars blancs ondulés ou pileux hirsutes, souvent tôt glabrescents, rougeâtres à marron noirâtre sur le sec, périderme s'exfoliant en écailles. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* elliptique ou oblong à obové, long de 7-20 (-45) cm, large de 3-10 (-20) cm, coriace, sommet courtement acuminé, base obtuse à aiguë, bord entier; face supérieure glabre ou très petitement pubérulente sur la partie inférieure de la nervure médiane; face inférieure pileuse blanche à marron sur la partie inférieure de la nervure médiane dessous ou parfois densément pubescente tomenteuse sur toute la surface; nervures (presque) planes ou la nervure médiane grossièrement concave dessus, nervure médiane et nervures latérales saillantes, les autres nervures grossièrement saillantes à planes dessous; 4-7 (-9) ou 9-12 (ou plus) paires de nervures latérales, inclus 1 (-2) paires de nervures basales, tache glanduleuse le plus souvent visible. *Pétiole* long de 1,5-13 (-17) cm, épais de 2-4 (-8) mm, glabre ou parfois pileux blanc, périderme s'exfoliant en écailles sur le sec. *Stipules* libres, longues de 0,5-2,5 (-7) cm, éparsement à densément

Source : MNHN, Paris

PL. 57. – **Ficus lutea** Vahl : **1**, rameau avec feuilles et figues × 1/3 ; **2**, fleur à graine ; **3**, fleur staminée (*Raynal J. & A. 12292*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

très petitement pubérulentes blanc jaunâtre, ou aussi pileuses strigileuses blanches, caduques.

Figues 1-4, dans les aisselles des feuilles ou sous les feuilles, sessiles, initialement dans une calyptra atteignant 5 mm de long, pileuse blanche ; *bractées basales* 2 (-3), basalement soudées ou libres, longues de 3-6 mm environ, et larges de 4-6 mm, éparsement à densément pubérulentes blanches à pileuses strigileuses blanches à jaunes ; *réceptacle* globuleux, d'un diamètre de 0,5-1,5 (-2) ou 1,5-2,5 cm sur le frais, de 0,5-1 (-1.5) ou 1,2-2 cm sur le sec, éparsement à densément, très petitement pubérulent à tomenteux blanc à jaunâtre ou pileux jaune ou presque glabre, jaune à orange ou brunâtre à maturité, quelquefois verruculeux, ostiole plan, bilabié ou en forme de fente.

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs de 1-1,5 mm, ± obtus, basalement soudés à presque libres ; fleur à graine sessile, style long de 0,8-1,3 mm ; fleurs à galles subsessiles ou à pédicelle atteignant 1,5 mm, style long de 0,5-1 mm. *Fruits* ellipsoïdes à subglobuleux, longs de 1 mm environ ; fruits à galles oblongoïdes à ellipsoïdes, longs de 1,2-1,5 mm ; fruits ± distinctement bicolores. *Fleurs staminées* (sub) sessiles, périanthe avec 3 tépales longs de 1-1,2 mm, ± obtus, basalement soudés à presque libres, filet long de 0,5-0,6 mm, anthère longue de 0,7 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1-1,5 mm. – **Pl. 57**, p. 195.

Pollinisateur : *Allotriozoon heterandromorphum* GRANDI (île d'Aldabra, îles Comores, Guinée, Côte d'Ivoire, Kenya, Madagascar, Nigeria, Sénégal, Seychelles, Zaïre).

TYPE : *Hall GC 47027*, Ghana, Aburi (holo-, U ; iso-, B, BM, C, FHI, K, LISC, MO, P, PRE, WAG).

Les collections *Chevalier 4408* (Type de *F. pseudovogelii* A. CHEV.), *Debeaux 169* et *Klaine 994* (toutes de Libreville et provenant – probablement – d'arbres plantés, peut-être introduits) appartiennent à la forme d'Afrique centrale très proche (si ce n'est conspécifique avec) de *F. lutea*, distincte par les figues plus larges et par plus de 8 paires de nervures latérales (voir au-dessus le groupe de *F. lutea*). Par ailleurs, ces spécimens sont plus ou moins distincts par la présence de longs poils jaunes sur la nervure médiane dessous, sur les rameaux feuillés et sur les figues. Cette forme ressemble aux deux *F. saussureana* et *F. fernandesiana* HUTCH. originaires de São Tomé.

Le nom de *F. lutea* a été mal appliqué pendant longtemps et habituellement regardé comme synonyme de *F. ingens*. HUTCHINSON (1917) considérait l'identité de *F. lutea* comme douteuse. D'après la très large description de *F. lutea* par SCHUMACHER (1828), il est clair que *F. lutea* ne peut être autre chose que l'espèce connue comme *F. vogelii*.

Source : MNHN, Paris

L'espèce s'étend depuis les îles du Cap Vert jusqu'aux Seychelles et à Madagascar ; au nord au sud-ouest éthiopien et au sud à l'Angola à l'Afrique du Sud (Natal) aussi à Fernando Po et São Tomé ; dans les forêts ± claires (le long des rivières, des marais ou sur la côte), dans les savanes (boisées), et dans les végétations secondaires ; parfois plantée ; trouvée jusqu'à une altitude de 1 250 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Chevalier 4408, Libreville (plantè) (fig., juil.).
Debeaux 169, Libreville (fig., juin).
Fleury in Chevalier 26367, près Nkogo, sur l'Ogooué (fig., août).
Hijman & Weerdenburg 380, 381, 446, 10-12 km SW Makokou (fig., janv. ou stér.).
Klaine 994, 1332, près Libreville (fig., mai ; stér.).
Michaloud 546, Makokou (fig., févr.).
Villiers J.-F., 5, riv. Maliba (fig., mars) ; *203,* baie de la Mondah (fig., août).

GROUPE DU *FICUS ARTOCARPOIDES*

Arbres hémi-épiphytes (étrangleurs), souvent de taille moyenne, le plus souvent sans idument visible. *Feuilles* en spirales. *Limbe* elliptique à oblong ou ové, nervation tertiaire réticulée. *Stipules* caduques.

Figues pédonculées sur des éperons bien développés sur le vieux bois, vers la base du tronc, ou sessiles à courtement pédonculées et initialement dans des bourgeons calyptrés dans les aisselles des feuilles ou juste sous les feuilles, réceptacle le plus souvent de taille moyenne à grande, le plus souvent verdâtre à maturité, lisse ou ridé sur le sec.

Fruits à galles le plus souvent stipités ; fruits (le plus souvent) unicolores; anthères souvent placées ± en travers du filament (chez *F. macrosperma* et *F. ovata* la graine est entourée par une couche mucilagineuse et le péricarpe relativement mince).

Pollinisateurs : espèces d'*Agaon.*

Une partie des espèces est limitée aux zones de forêts denses humides, d'autres espèces sont souvent des éléments de types forestiers plus secs et peuvent s'étendre vers les savanes.

Le groupe *F. artocarpoides* comprend environ 15 espèces, classées dans les sections *Caulocarpae, Fasciculatae,* et *Elegantes* de MILDBRAED & BURRET (Bot. Jahrb. **46** : 176, 1911). Neuf de ces espèces sont trouvées au Gabon. Ce groupe peut être subdivisé en 3 sous-groupes : le sous-groupe du *F. artocarpoides,* le sous-groupe du *F. umbellata,* et le sous-groupe du *F. ovata.* Les deux premiers sous-groupes comprennent des espèces cauliflores, pas le troisième.

Dans le premier sous-groupe, *F. artocarpoides* et *F. ottoniifolia*

Source : MNHN, Paris

peuvent être reconnus à part. De même pour *F. macrosperma* et *F. dryepondtiana*. *F. kimuenzensis* est une espèce nettement séparée.

La majorité des espèces du groupe du *F. artocarpoides*, non représentées au Cameroun et au Gabon, appartient au sous-groupe du *F. artocarpoides*. Les noms suivants se rapportent à ces 4 ou 5 espèces. *F. brachylepis* HIERN, *F. delagoensis* SIM, *F. gossweileri* HUTCH., *F. langenburgii* WARB., *F. sansibarica* WARB., et *F. ugandensis* HUTCH. constituent peut-être une seule espèce complexe polymorphe avec *F. macrosperma* et *F. dryepondtiana* ; *F. acuta* DE WILD., *F. longepedunculata* DE WILD., *F. lukanda* FICALHO, *F. pulvinata* WARB., *F. scheffleri* WARB., *F. sterculioides* WARB., et *F. ulugurensis* WARB., montrent des affinités plus ou moins nettes avec *F. ottoniifolia* ; *F. tremula* WARB. est une espèce nette montrant des similitudes avec *F. kimuenzensis*.

Trois espèces constituent le sous-groupe du *F. umbellata* : *F. umbellata*, *F. polita* et *F. bubu*. Elles sont morphologiquement très proches, parfois difficilement reconnaissables. Elles diffèrent des autres espèces du sous-groupe précédent par un limbe ové d'une façon prédominante avec une base subcordée à tronquée et par les figues qui sont normalement ridées sur le sec, étant souvent lisses dans le sous-groupe précédent. Il reste à démontrer que *F. bizanoe* Hutch. est une forme de *F. polita*.

Le troisième sous-groupe est représenté au Gabon par *F. ovata*. Il est tout à fait distinct des espèces des autres sous-groupes par la présence de bourgeons calyptrés bien développés entourant les jeunes figues sessiles ou courtement pédonculées. Leur position systématique est quelque peu douteuse. La présence de bourgeons calyptrés bien développés suggère des affinités avec les espèces du groupe du *F. thonningii*, dans lequel des bourgeons calyptrés bien développés se rencontrent chez *F. djalonensis* A. CHEV., *F. amadiensis* DE WILD., et *F. calotropis* LEBRUN & TISSERANT. De petits bourgeons calyptrés se rencontrent chez *F. craterostoma* et parfois chez d'autres espèces du groupe du *F. thonningii* ; mais ils sont communs chez les *Ficus*. La décision de placer *F. ovata* dans le groupe du *F. artocarpoides* est basée sur des similitudes d'ensemble, spécialement avec les espèces du sous-groupe du *F. umbellata*.

22. **Ficus artocarpoides** Warburg

Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 23, *tab. 3* (1904) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 132 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *in* HAUMAN, FCB **1** : 136 (1948).

– *F. elegans* (MIQ.) MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3** : 268 (1867), *non* HASSKARL (1844) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 230 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 128

Source : MNHN, Paris

PL. 58. – **Ficus artocarpoides** Warb. : **1**, rameau avec feuilles × 1 ; **2**, figues × 1 (*Jacques-Félix 3114*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

(1916) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 611 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, 1 : 96, *tab. 23, fig. B* (1959). TYPE : *Vogel 87*, Ghana, Donferon (holo-, U ; iso-, K ?).

- *Urostigma elegans* MIQ., London Journ. Bot. **6** : 557 (1847), *nomen : l.c.* **7** : 563, *tab. 13, fig. A* (1848) ; *in* HOOK., Niger Fl. : 521 (1849), *descr.*
- *Ficus demeusi* WARB., *l.c.* : 20, *tab. 14* (1904) LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 136 (1948). TYPE : *Demeuse 410*, Zaire, s.loc. (holo-, B ; iso-, BR).
- *F. kisantuensis* WARB., *l.c.* : 22, *tab. 5* (1904) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 136 (1948). TYPE : *Gillet 598*, Zaire, Kisantu (holo-, B ; iso-, BR).
- *F. inkansuensis* WARB., *l.c.* : 22 (1904) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 136 (1911). TYPE : *Laurent Em. s.n.*, Zaire, Inkasu (holo-, B ; iso-, BR).

Arbres épiphytes (étrangleurs) atteignent 10 m ; les branches principales habituellement avec des branches latérales subverticillées ; jeunes branches creuses sur le sec. *Rameaux* feuillés épais de 2-4 mm, très petitement pubérulents, gris-marron sur le sec, les parties plus âgées parfois rouge-marron. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à subobové (ou à obové), long de 6-16 cm, large 2-6 cm, subcoriace, sommet courtement et brusquement acuminé, base aiguë à tronquée ou à subcordée, bord entier ; face inférieure pubérulente sur les nervures principales à glabre, nervure médiane plane à obscurément concave, les autres nervures grossièrement saillantes à planes dessus, nervures ± saillantes dessous ; (9-) 10-16 paires de nervures latérales, inclus 1-2 paires de nervures basales, nervures latérales soudées en boucle à 1-2 mm du bord, tache glandulaire le plus souvent visible. *Pétiole* long de 1-3,5 (-5) cm, épais de 1,5-2 mm, très petitement pubérulent à glabres. *Stipules* libres, longues de 0,3-4 cm, courtement pubérulentes à glabres, caduques ; stipules des éperons glabres à densément pubérulentes ou appressées pubérulentes.

Figues jusqu'à 5 ensemble sur des éperons atteignant 4 cm et épais de 1 cm environ, sur le tronc, les branches âgées, ou serrées sous les feuilles, parfois solitaires sur les branches à longs entrenœuds, défeuillées, minces, ramifiées ; *pédoncule* long de 1,5-3 (-5) cm, épais de 2 mm environ, pubérulent ; *bractées basales* 2, pubérulentes, caduques sauf les parties basales soudées qui forment un disque oblique ; *réceptacle* globuleux à ellipsoïde, d'un diamètre jusqu'à 4 cm sur le frais, de 1-2,5 cm sur le sec et jusqu'à 3 cm de haut, très petitement pubérulent, verdâtre à violâtre à maturité, paroi épaisse de 1-1,5 mm sur le sec, ostiole bilabié parfois entouré par un bourrelet.

Fleurs comme chez *F. ottoniifolia* ; parfois fleurs à galles anormalement développées, longues jusqu'à 1 cm, inclus une partie stipitée atteignant 5 mm. – **Pl. 58,** p. 199.

Pollinisateur : *Agaon sp.* (Cameroun).

TYPE : *Gillet 2014*, Zaire (holo-, B ; iso-, BR).

F. artocarpoides peut être distingué de *F. ottoniifolia* juste par le nombre plus grand de nervures latérales et le limbe souvent ± distinc-

Source : MNHN, Paris

tement obové. En outre, les figues sont le plus souvent plus grandes que dans *F. ottoniifolia*.

L'espèce s'étend de la Côte d'Ivoire au Zaïre et à travers le Cameroun, vers le Sud à l'Angola ; aussi à Fernando Po. Dans différents types de forêts ± claires, souvent dans les forêts secondaires, jusqu'à une altitude de 1 400 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hijman & Weerdenbug 358, 443, 10 km SW Makokou (fig., déc. ou stér.).
Michaloud 547, Ebieng (stér.).

23. Ficus ottoniifolia (Miquel) Miquel

Ann. Mus. Bot. Ludg.-Bat. **3** : 288 (1867) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 232 (1991) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 134 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 134 (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 96 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** ; 96, *tab. 22, fig. D* (1959).

- *Urostigma ottoniifolium* MIQ., London Journ. Bot. **6** : 557 (1847), *nomen ; l.c.* 7 : 536, *tab. 13, fig. B* (1848) ; *in* HOOK., Niger Fl. : 521 (1849), *descr.*
- *Ficus buettneri* WARB., Bot. Jahbr. **20** : 157 (1894) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 224 (1916). TYPE : *Buettner 714*, Togo, Bismarckburg (holo-, B).
- *F. buettneri* WARB. var. *globicarpa* MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 225 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 134 (1916). TYPE : *Staudt 896*, Cameroun, Johann-Albrechtshöhe (= Kumba) (holo-, B ; iso-, BM).
- *F. dewevrei* WARB. ex DE WILD. & DUR., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 3, **2** : 215 (1901), *descr. gall.* ; WARB., Ann. Mus. Congo. Bot., sér. 6, **1** : 18 (1904), *descr. lat.* ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 225 (1911). TYPE : *Dewèvre 1102*, Zaire, Lokandu (holo-, BR ; iso-, B).
- *F. polybractea* WARB. ex DE WILD. & DUR., *l.c.* : 216 (1901), *descr. gall.* ; WARB., *l.c.* : 7 (1904), *descr. gall.* ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 225 (1911). TYPE : *Dewèvre 1168a*, Zaïre, Équateur (holo-, BR ; iso-, B).
- *F. gilletii* WARB., *l.c.* : 19, *tab. 1* (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 229 (1911). TYPE : *Gillet 1120*, Zaire, Kisantu (holo-, B ; iso-, BR).
- *F. ealaensis* DE WILD., Repert. Sp. Nov. **12** : 194 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 133 (1948). TYPE : *Laurent M. 1359*, Zaire, Eala (holo-, BR).
- *F. pynaertii* DE WILD., *l.c.* : 197 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 131 (1948). TYPE : *Pynaert 1314*, Zaïre, Eala (holo-, BR ; iso-, P).
- *F. viridimaculata* DE WILD., *l.c.* : 197 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 133 (1948). TYPE : *Laurent M. 727*, Zaïre, Eala (holo-, BR).
- *F. umangiensis* DE WILD., *l.c.* : 198 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 133 (1948). TYPE : *Laurent Em. & M. s.n.*, Zaire, Umangi (holo-, BR).
- *F. umangiensis* DE WILD. var. *laurentii* DE WILD., *l.c.* : 198 (1948). TYPE : *Laurent M. 1350*, Zaïre, Eala (holo-, BR).
- *F. maculosa* HUTCH., Kew Bull. : 323 (1915) ; KEAY, *l.c.* : 611 (1958). TYPE : *Kersting 545A*, Togo, Sokode, Bararuoba Tamberma (holo-, K ; iso-, B).
- *F. fasciculiflora* HUTCH., Kew Bull. : 324 (1915). TYPE : *Ledermann 2410*, Cameroun, lac de Tibati (holo-, K ; iso-, B).
- *F. dewevreoides* DE WILD., Ann. Soc. Sci. Brux. **40** : 280 (1921). TYPE : *Bequaert 1820*, Zaire, Avakubi (holo-, BR).

Source : MNHN, Paris

Arbustes épiphytes (étrangleurs), arbres jusqu'à 15 m, ou plantes grimpantes, parfois (?) les branches principales avec branches latérales subverticillées, jeunes branches creuses. *Rameaux* feuillés épais de 2-10 mm environ, glabres ou très petitement pubérulents, grisâtres à marron sur le sec, rhytidome se desquamant souvent sur les parties âgées. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* souvent verdâtre en séchant, elliptique à oblong le plus souvent le plus large au niveau ou sous le milieu, long de (3-) 8-22 cm, large de (1,5-) 3-9 cm, papyracé à subcoriace, sommet acuminé, souvent abruptement, base subaiguë à arrondie, bord entier, face inférieure éparsement pubérulente à presque glabre ; nervures grossièrement saillantes à planes, la nervure médiane souvent plane à grossièrement concave dessus, nervures ± saillantes dessous ; 5-10 paires de nervures latérales, incluant 1 (-2) paires de nervures basales, nervures latérales soudées en boucle à 1-2 mm du bord du limbe ; tache glanduleuse le plus souvent visible. *Pétiole* long de 2-9 cm, épais de 1-2 mm, très petitement purébulent à presque glabre. *Stipules* libres longues de 0,5-2 cm, éparsement pubérulentes à glabres, caduques.

Figues jusqu'à 10 ensemble dans les aisselles foliaires, sur de (petits) éperons longs jusqu'à 4 cm épais de 1,5 cm environ sous les feuilles ou en bas sur le tronc ; *pédoncule* long de 1-2,5 cm, épais de 1 mm environ, pubérulent ; *bractées basales* 2, pubérulentes, les parties supérieures caduques, laissant un disque oblique formé par les parties soudées persistantes ; *réceptacle* subglobuleux à ellipsoïde, souvent ± rétréci à la base, haut de 2-2,5 cm sur le frais, de 2-2,5 (-3) cm sur le sec, d'un diamètre de 2-2,5 (-3) cm sur le frais et de 1-1,5 cm sur le sec, pubérulent, orange-vert pâle ou jaune pâle avec des taches pâles (vertes) ou teinté de rougeâtre à maturité, paroi épaisse de 1 mm environ sur le sec, ostiole petit, bilabié.

Fleurs pistillées avec un périanthe 3 (-4) -partite, haut jusqu'à 2 mm ; fleurs à graines sessiles ou quelques-unes ou beaucoup de celles-ci avec un pédicelle atteignant 2 mm, style long de 2-2,5 mm environ ; fleurs à galles le plus souvent avec un pédicelle atteignant 2 mm, style long de 2 mm environ. *Fruits* ellipsoïdes à subovoïdes, longs de 2-2,5 mm ; fruits à galles obovoïdes ou ellipsoïdes et stipités, longs de 2,5-3,5 mm. *Fleurs staminées* sessiles ou pédicellées jusqu'à 1 mm, périanthe haut de 3 mm environ, tri- (tétra-) fides à partites, filet long de 2,5 mm environ, ou parfois jusqu'à 4,5 mm, parfois aplati, anthère longue de 0,8-1 mm. *Bractées interflorales* longues jusqu'à 2 mm. Parfois fleurs bisexuées présentes. – **Pl. 59,** p. 203.

Pollinisateurs : *Agaon camerunensis* Wiebes (Gabon, Cameroun), aussi *in F. polita* ? ; *Agaon bekiliensis bispinosum* Wiebes (Gabon), *Agaon bekiliensis* a été décrit de Madagascar.

Source : MNHN, Paris

PL. 59. – **Ficus ottoulifolia** (Miq.) Miq. : **1**, rameau avec feuilles et figues × 1 ; **2**, figues cauliflores × 1 (*1, Tisserant 589*, Centrafrique ; *2, Hallé F. 1680*, Congo).

Source : MNHN, Paris

TYPE : *Vogel 176*, Fernando Po (holo-, K).

Cette espèce (y compris *F. ulugurensis* WARB. et *F. lukanda* FICALHO) s'étend de la Gambie jusqu'en Tanzanie et vers le sud jusqu'au nord de la Zambie et en Angola, en passant par le Cameroun et le Gabon ; elle est aussi présente à Fernando Po. On la trouve dans différents types de forêts ± claires, souvent dans les forêts secondaires et les galeries forestières, en altitude jusqu'à 1 650 m.

Elle peut être subdivisée en plusieurs sous-espèces. Le matériel du Gabon et la synonymie appartiennent à la sous-espèce *ottonifolia*.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Fleury in Chevalier 33665, près Libreville (fig., mai).
Griffon du Bellay 202, s. loc. (stér.)[1].
Hallé N. & Villiers J.-F. 5139, mts de Cristal, mt Mvélakéné (fig., févr.).
Hladik 2676, km 24, route Makokou-Coveni (fig., mars).
Michaloud 505, 508, 525, Makokou (fig., janv., juin, sept.).

24. **Ficus macrosperma** Mildbraed & Burret[2]

Bot. Jahrb. **46** : 223 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 130 (1916) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 611 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 96, *tab. 22, fig. B* (1959).
- *F. buntingii* HUTCH., Kew Bull. : 320, *cum tab.* (1915) ; KEAY, *l.c.* : 611 (1958). TYPE : *Bunting s.n.*, Liberia, Gola, riv. Mano (holo-, BM ; iso-, K).
- *F. mangenotii* A. CHEV., Rev. Bot. Appl. **29** : 246, *tab. II* (1949) ; KEAY, *l.c.* : 611 (1958). TYPE : *Chevalier s.n.*, Côte d'Ivoire, Bingerville (holo-, P).

Arbres épiphytes (étrangleurs) hauts jusqu'à 25 m, branches principales avec des branches latérales subverticillées, jeunes branches creuses. *Rameaux* feuillés glabres, épais de 2-3 mm, glabres ou éparsement très courtement pubérulents, marrons sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* habituellement marron en séchant, (étroitement) oblong à elliptique, long de 3-14 cm, large de 1-5,5 cm, le plus large au niveau ou au-dessus du milieu, chartacé à subcoriace, sommet aigu à (sub) acuminé, base aiguë à obtuse, bord entier (ou quelquefois ondulé) les deux faces (presque) glabres ; nervures planes dessus, la nervure médiane seulement distinctement saillante dessous ; 8-12 paires de nervures latérales, incluant 1 paire de nervures basales, nervures latérales soudées en boucle de 1-2 mm environ du bord du limbe ; tache glanduleuse visible. *Pétiole* long de 0,7-2 (-4,5) cm, épais de 1 mm environ, (presque) glabre, habituellement noirâtre sur le sec. *Stipules* libres, longues de 0,2-0,5 (-3) cm, glabres ou éparsement très petitement pubé-

1. *Griffon du Bellay 202* peut appartenir à *F. lukanda* FICALHO.
2. Ce taxon n'est probablement distinct de *F. sansibarica* WARB. qu'au niveau spécifique.

Source : MNHN, Paris

PL. 60. – **Ficus dryepoudtiana** Gentil ex De Wild. : **1**, **3**, feuilles × 1 ; **2**, **4**, figues × 1 ; **6**, fleur staminée avec bractée ; **7**, fleur à graine (*1*, *2*, *Tisserant 447*, Centrafrique ; *3*, *4*, *Letouzey 11225*, Cameroun ; *6*, *7*, *Michaloud 544*). – **Ficus macrosperma** Mildbr. & Burr. : **5**, rameau avec feuilles × 1 (*Zenker 2639*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

rulentes, caduques ou subpersistantes, les stipules des éperons courts veloutées jaunes.

Figues sur des éperons longs jusqu'à 12 cm et épais de 1,5-2 cm environ sur les branches âgées et en descendant sur le tronc ; *pédoncule* long de 1-3,5 cm, épais de 3 mm environ, très petitement pubérulent ; *bractées basales* tôt caduques, laissant un bourrelet oblique comme un col ; *réceptacle* globuleux à ellipsoïde, haut de 2-5 cm et d'un diamètre de 1,5-4 cm sur le sec, pubérulent jaune à hirtelleux, plutôt densément auprès de l'ostiole ± enfoncé, en forme de fente ; paroi épaisse de 2-5 mm sur le sec.

Fleurs pistillées avec 3 (-4) tépales, (sub) obtus, libres, fleurs à graines sessiles ou pédicellées jusqu'à 2 mm, style long de 2-3 mm ; fleurs à galles à pédicelle atteignant 7 mm, style long de 1,5-2 mm environ. *Fruits* ellipsoïdes, longs de 2 mm environ ; fruits à galles ellipsoïdes à obvoïdes, souvent courtement stipités, longs de 3 mm, fruits unicolores ; graines entourées par une couche mucilagineuse. *Fleurs staminées* non vues. *Bractées interflorales* longues de 2-3 mm, aiguës. – **Pl. 60, fig. 5**, p. 205.

LECTOTYPE : *Zenker 2369*, Cameroun. Bipindi (holo-, B ; iso-, BM, BR, K, P, Z).

F. macrosperma peut être distingué de *F. dryepondtiana* juste par la nervation et souvent aussi par la forme et la taille du limbe. Par ailleurs, ils sont semblables, ce qui suggère qu'ils peuvent être des formes d'une seule espèce. Cette possibilité est corroborée par une tendance des feuilles des spécimens juvéniles de *F. macrosperma* à une nervation type *F. dryepondtiana*.

L'espèce s'étend de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire et du Cameroun au Gabon, dans les forêts denses humides et les forêts submontagnardes d'altitude jusqu'à 1800 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Duparquet s.n. (cat. 1864, n^{0} 1), s. loc. (stér.).
Hladik 1744, Mpassa, 10 km S Makokou (stér.).

25. **Ficus dryepondtiana** Gentil ex De Wildeman

Repert. Sp. Nov. **12** : 303 (1913) ; GENTIL, Rev. Hort. Belg. Etrang. **32** : 85, *cum tab.* (1906) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 127 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB 1 : 134 (1948).

Arbuste épiphyte (étrangleur) à (grand) arbre ou plante grimpante ; jeunes branches creuses. *Rameaux* feuillés épais de 1-3 mm, glabres ou

Source : MNHN, Paris

éparsement très petitement pubérulents, marron à noirâtres sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* marron (sombre) en séchant, oblong à subové (ou ové) ou à subobové, long de 6-16 cm, large de 2,5-6 (-7) cm, papyracé à subcoriace, sommet acuminé à subaigu, base aiguë à arrondie à tronquée à subcordée (ou à cordée), bord entier ; les deux faces glabres ou très petitement pubérulentes sur les nervures principales dessous ; nervures grossièrement saillantes à planes dessus, ± saillantes dessous ; 5-8 paires de nervures latérales, incluant 1 (-2) paires de nervures basales, nervures latérales soudées en boucle à 3-8 (-10) mm du bord du limbe, souvent avec une courte partie droite, partant de la nervure médiane sous un angle de 90°. *Pétiole* long de (1-) 1,5-4,5 cm, épais de 1,5 mm environ, souvent noirâtre sur le sec, glabre ou éparsement très petitement pubérulent. *Stipules* libres, longues de 0,3-2 cm, glabres à éparsement très petitement pubérulentes vers la base, caduques à parfois subpersistantes, les stipules des éperons courtement velutineuses jaunes à pubérulentes.

Figues (en bouquet ?) sur des éperons en coussin ou longs jusqu'à 3 cm sur les branches plus basses (et sur le tronc ?) ; *pédoncule* long de 1-3 cm, épais de 2-3 mm, (presque) glabres ; *bractées basales* 2, les parties supérieures tôt caduques, laissant un bourrelet ± oblique étroit, comme un col, formé par les parties connées persistantes ; *réceptacle* globuleux (la base ± contractée sur les échantillons jeunes secs), d'un diamètre de 4-5 cm sur le frais, de 3-4,5 cm sur le sec, pubérulent jaune à brunâtre à hirtelleux, plutôt densément ainsi autour de l'ostiole, vert avec de petites taches blanches à maturité, paroi épaisse de 2-3 mm sur le sec, ostiole au début ± saillant, tardivement ± enfoncé, en forme de fente.

Fleurs pistillées avec 4 tépales libres, longs de 3-4 mm dans les fleurs à graines et (sub) aigus, longs de 2,5-3 mm et (sub) obtus dans les fleurs à galles, styles compacts, élargis vers la base ; fleurs à graines sessiles ou subsessiles, style long de 3 mm environ ; fleurs à galles à pédicelle long jusqu'à 3 mm, style long de 1-2,5 mm. *Fruits* oblongoïdes, longs de 3 mm environ ; fruits à galles obovoïdes ou subglobuleux à ellipsoïdes et stipités. *Fleurs staminées*, plusieurs, parfois en petits groupes, périanthe avec 2 tépales longs de 3,5-4 mm, obtus et ± cucullés, filet long de 3 mm environ, anthère longue de 1,5 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 3-4,5 mm. – **Pl. 60, fig. 1-4, 6-7**, p. 205.

Pollinisateur : *Agaon peniculum* WIEBES (Ghana).

TYPE : *Sapin s.n.*, Zaïre, lac Foa (holo-, BR).

L'espèce est connue du Zaïre, de Centrafrique, du Congo, du Gabon et du Cameroun. Dans les forêts humides ou les forêts-galeries.

Source : MNHN, Paris

MATERIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 2214, Abanga, chantier CEFA (fig., juin).
Klaine 576, Libreville (fig., sept.) ; *1227*, près Libreville (stér.).
Michaloud 544, Makokou (fig., juill.).

26. **Ficus kimuenzensis** Warburg [1]

Ann. Mus. Congo., Bot., sér. 6, **1** : 23 (1904) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 229 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 138 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN FCB **1** : 132 (1948).
– *F. rudens* HUTCH., Kew Bull. : 323, *cum tab.* (1915) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 132 (1948). TYPE : *Gossweiler 4597*, Angola, Monte de Lau, Monte Bello (holo-, K ; iso-, BM).

Arbuste épiphyte (grimpant) avec beaucoup de racines aériennes. *Rameaux* feuillés épais de 1-2 mm, glabres, marron sombre à noirâtres sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* elliptique à suborbiculaire ou à ové, long de 2-7 cm, large de 1,5-3,5 cm, sommet longuement acuminé, base cordée, bord entier, les deux faces glabres ; nervures planes au-dessus, saillantes dessous ; 5-8 paires de nervures latérales, inclus 2-3 paires de nervures basales ; tache glanduleuse visible. *Pétiole* long de 1-1,5 cm, épais de 1 mm environ. *Stipules* libres, longues de 0,2-1 cm, glabres, caduques.

Figues en bouquet sur des éperons en coussinet sur les branches âgées ; *pédoncule* long de 1-3 cm, épais de 1 mm environ, pubérulent blanchâtre ; *bractées basales* 2, longues de 2 mm environ, pubérulentes blanchâtres, persistantes ; *réceptacle* globuleux à ellipsoïde, d'un diamètre de 1,5 cm environ, haut jusqu'à 2 cm, avec des poils épars petits blancs vers la base, vert pâle, rouge marron teinté de taches pâles à maturité, ostiole plat, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3-4 tépales longs de 1 mm environ, libres (ou basalement soudés) ; fleurs à graines sessiles ou pédicellées jusqu'à 0,5 mm, style long de 1-1,2 mm ; fleurs à galles à pédicelle long jusqu'à 1 mm, style long de 0,3-0,5 mm environ. *Fruits* ovoïdes à ellipsoïdes, longs de 1,5-2 mm ; fruits à galles longs de 2,5 mm environ, stipités jusqu'à 1 mm. *Fleurs staminées* pédicellées jusqu'à 1 mm, périanthe avec 3-4 étamines longues de 1 mm environ, libres, filet long de 1 mm environ, anthère longue de 0,8 mm, connectif ± cucullé. *Bractées interflorales* longues de 1-1,5 mm. – **Pl. 61,** p. 209.

1. Ce taxon sera probablement réduit à une sous-espèce de *F. tremula* WARB.

Source : MNHN, Paris

PL. 61. – **Ficus kimuenzensis** Warb. : **1,** rameau avec feuilles × 1 ; 2, figue cauliflore × 1 (*1, Hallé N. 3805 ; 2, Bos 4802,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

TYPE : *Gillet 2170,* Zaïre, Kimuenza (holo-, B ; iso-, BR, K).

L'espèce s'étend du Sud-Est du Nigeria à l'Angola.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 2036, 10 km SW Ndjolé (stér.) ; *3805,* Bélinga (stér.).
Michaloud 237, Makokou (stér.).

27. **Ficus umbellata** Vahl

Enum. **2** : 182 (1805) ; MIQ., Verh. Eerste Kl. Ned. Insl. Wetensch. Amsterdam, ser. 3, **1** : 134 (1849) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 222 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 124 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 134 (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 610 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 94, *tab. 21, fig. B* (1959).

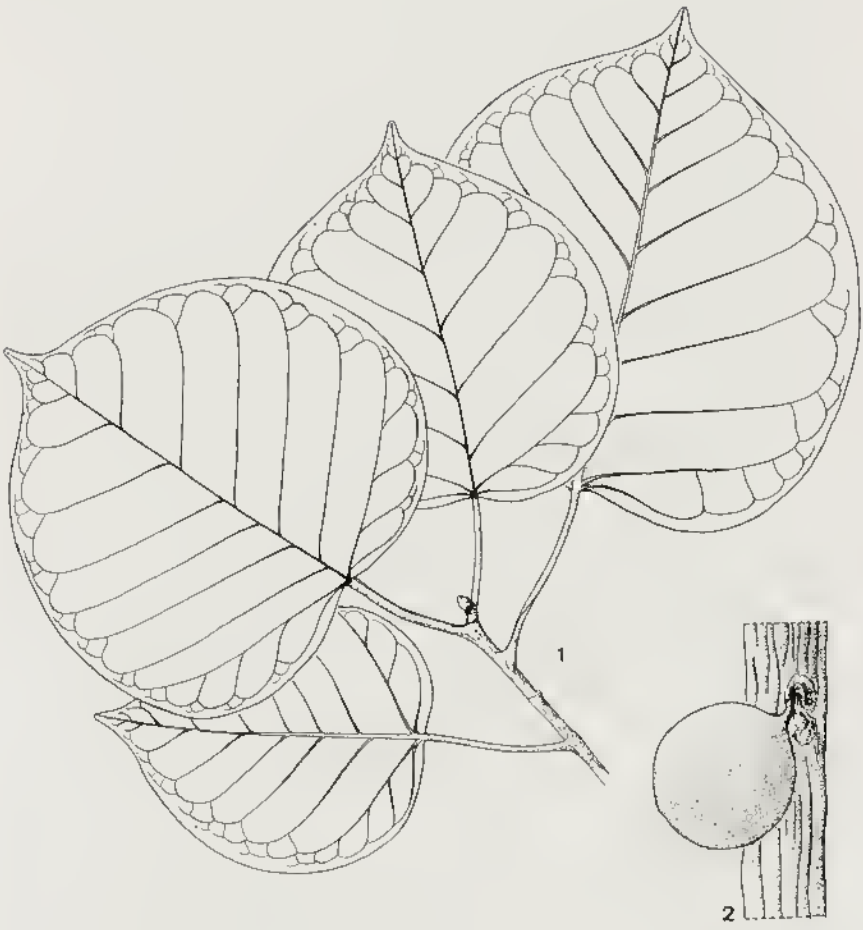
- *F. tuberculosa* HIERN., Cat. Afr. Pl. Welw. **4** : 999 (1900) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 222 (1911). TYPE : *Welwitsch 6413,* Angola, Golungo Alto, Sobato de Quilombo (holo-, BM).
- *F. megalodisca* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 2, *tab. 2* (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 222 (1911). TYPE : *Gillet 1747,* Zaïre, Kisantu (holo-, B ; iso-, BR).
- *F. polita* VAHL var. *persicicarpa* HUTCH., *l.c.* : 125 (1916). TYPE : *Mildbread 4421,* Cameroun, Bangé, 52 km S Yokadouma (iso-, B).

Arbres épiphytes ou terrestres, hauts jusqu'à 10 m. *Rameaux* feuillés épais de 3-11 mm, glabres, marron sur le sec, périderme ne se desquamant pas (ou difficilement), lenticelles (plutôt) visibles, ± concentrées en rangées en dessous des nœuds. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* largement ové à largement elliptique (à suborbiculaire) ; long de 11-26 cm, large de 7,5-19 cm, coriace, sommet courtement acuminé, base subcordée à tronquée, parfois cordée, bord entier ; les deux surfaces glabres ; nervures (presque) planes dessus, les nervures médiane et latérales saillantes dessous ; 7-12 paires de nervures latérales, inclus 2-3 paires basales, nervures latérales souvent fourchues loin du bord ; tache glandulaire visible. *Pétiole* long de 3-12,5 cm, épais de 2-4 mm, glabre. *Stipules* libres, longues de 3-5 mm, glabres, caduques.

Figues en faisceau sur de courts éperons juste sous les feuilles et sur les branches âgées ; *pédoncule* long de 0,2-0,8 cm, épais de 3-4 mm, pubérulent ; *bractées basales* 2, longues de 4 mm environ, très petitement pubérulentes ; *réceptacle* (sub) globuleux, d'un diamètre de 3 cm environ sur le frais, de 2-2,5 cm sur le sec, très petitement pubérulent, ridé à sec, jaunâtre vert à maturité avec des points plus brillants, ostiole faiblement saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs de 2 mm environ, libres ; fleurs

Source : MNHN, Paris



PL. 62. – **Ficus umbellata** Vahl: 1, rameau avec feuilles × 2/3 ; 2, figue cauliflore × 1 (*Berg 159*, Congo).

Source : MNHN, Paris

à graines sessiles, style long de 2-2,5 mm environ, mince à plutôt épais ; fleurs à galles subsessiles à pédicellées jusqu'à 1 mm, style long de 1-2 mm. *Fruits* oblongoïdes, longs de 1,5-2 mm, base plutôt large ; fruits à galles ellipsoïdes à obovoïdes, longs de 2,5-3,5 mm environ, ± rétrécis vers la base. *Fleurs staminées* à pédicelle atteignant jusqu'à 0,5 mm, périanthe à 3 tépales longs de 2 mm environ, libres, filet long de 1,5 mm environ, ± élargis vers l'anthère longue de 0,7-1 mm. *Bractées interflorales* longues de 1,5-2 mm. – **Pl. 62**, p. 211.

Pollinisateur : *Agaon medleri* Wiebes (Nigeria, Sierra Leone, Togo).

Type : *Thonning 326*, Ghana (spécimen-type non découvert).

F. umbellata est morphologiquement très proche de *F. bubu*. La tendance à avoir des feuilles elliptiques plutôt qu'ovées et une base du limbe obtuse plutôt que subcordée peut aider à distinguer *F. bubu* de *F. umbellata*. *F. umbellata* et *F. bubu* ont, tous deux, des figues avec des pédoncules courts (longs jusqu'à 1 cm) et épais (2-3 mm), tandis que chez *F. polita* le pédoncule est long (1-2 cm) et mince (épais jusqu'à 1 mm).

Le matériel décrit comme *F. polita* var. *persicicarpa* a des pédoncules courts et épais. Par conséquent il est placé dans *F. umbellata* dans le présent exposé, bien que les feuilles rappellent plus *F. polita*. Des collections ± semblables au type de la var. *persicicarpa* ont été faites en Centrafrique (par exemple *Tisserant 2285* de Boukoko). Une autre collection (*Tisserant 1312*) de la même localité a des figues semblables à cette variété mais des feuilles semblables à celles de *F. umbellata*. Elles diffèrent du *F. umbellata* ordinaire par les grandes figues (d'un diamètre de 3-3,5 cm), ayant presque la même taille que celles de *F. polita*. Ce mélange de *F. umbellata* et de *F. polita* est quelquefois embarrassant.

F. umbellata peut aussi être confondu avec *F. mallotoides*, si ce dernier ne montre pas de bourgeons calyptrés bien développés ou des restes de ceux-ci. Bien plus, des spécimens de *F. abutilifolia*, avec des feuilles glabres, peuvent quelquefois difficilement être distingués du matériel de *F. umbellata*.

L'identité de la récolte *Le Testu 7119* n'est pas tout à fait certaine.

L'espèce s'étend du Sénégal au Zaïre, à la Centrafrique et l'Angola à travers le Cameroun et le Gabon ; dans les savanes boisées, les galeries forestières et dans les forêts denses humides.

Matériel gabonais étudié :

Le Testu 7119, région de Lastoursville (stér.).
Michaloud 1017, Makokou (stér.).

Source : MNHN, Paris

PL. 63. – **Ficus polita** Vahl : 1, rameau avec feuilles × 1 ; 2, figues caulifiores × 1 (*Tisserant*, Centrafrique).

Source : MNHN, Paris

27 bis. **Ficus polita** Vahl

Enum. 2 : 182 (1805) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 222 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 124 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 135, *tab. 14* (1948) ; KEAY, FWTA. ed. 2, **1** : 611 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 94, *tab. 22, fig. C* (1959).

- *Urostigma politum* (VAHL) MIQ., London Journ. Bot. **6** : 553 (1847).
- *Ficus megapoda* BAK., Journ. Linn. Soc., Bot. **21** : 444 (1885) ; PERRIER DE LA BÂTHIE, Fl. Madagascar, Morac. : 60 (1952). LECTOTYPE : *Baron 3305*, Madagascar (K ; iso-, B).
- *F. podophylla* BAK., *l.c.* : 444 (1885) ; PERRIER DE LA BÂTHIE, *l.c.* : 60 (1952). TYPE : *Baron 3223*, Madagascar (holo-, K).
- *F. syringifolia* WARB., Bot. Jahrb. **20** : 170 (1894), *non* KUNTH & BOUCHÉ (1846) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* ; 222 (1911). LECTOTYPE : *Preuss 409*, Cameroun, Barombi (= Kumba) (K ; iso-, B).
- *F. niamniamensis* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 14, *tab 20* (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 222 (1911). TYPE : *Schweinfurth 3134*, Zaire, Linduku (iso-, K).

Arbres jusqu'à 20 m. *Rameaux* feuillés épais de 2-5 mm, glabres à plutôt densément très petitement pubérulents jaunâtres, glabrescents, grisâtres à rougeâtre brun à noirâtres sur le sec, lenticelles souvent visibles. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* ové à presque elliptique, long de 5-16 (-24) cm, large de 3,5-10 (-15) cm, chartacé à subcoriace, sommet acuminé, base cordée à émarginée à tronquée, bord entier ; les deux faces glabres ; nervures planes dessus, saillantes dessous, 5-8 (-9) paires de nervures latérales, inclus 2-3 paires de nervures basales, nervures latérales souvent fourchues loin du bord ; tache glandulaire le plus souvent visible. *Pétiole* long de 2-12 cm, épais de 1-2 mm, glabre. *Stipules* plutôt libres, longues de 0,5-2 cm, glabres, caduques.

Figues 1-4, peu éloignées sous les feuilles ou sur des éperons sur le vieux bois atteignant 3 cm ; *pédoncule* long de 1-2 cm, épais de 1 mm environ, éparsement à densément (très petitement) pubérulent ; *bractées basales* 2 (-3 ?), largement ovées, longues de 3-4 mm, plutôt densément pubérulentes blanches ; *réceptacle* globuleux à obovoïde, faiblement stipité sur le sec et ridé, d'un diamètre de (1-) 2-4 cm sur le sec, plutôt densément pubérulent blanchâtre, verdâtre à maturité, ostiole saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 2 (-3 ?), tépales longs de 1-2 mm environ, libres ; fleurs à graines sessiles ou pédicellées jusqu'à 1 mm, style long de 2-3,5 mm ; fleurs à galles à pédicelle long de 2-3,5 mm, style long de 0,5 mm environ. *Fruits* ellipsoïdes, longs de 1,5-2 mm ; fruits à galles longs de 4-5 mm, à stipe long de 2,5-3 mm. *Fleurs staminées* à pédicelle long de 1-1,5 mm, périanthe avec 2 (-3 ?) tépales, longs de 1,5-2 mm, libres, filet long de 1 mm environ, anthère longue de 1 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1,5-2 mm. – **Pl. 63**, p. 213.

Source : MNHN, Paris

Pollinisateur : *Agaon bekiliensis bispinosum* WIEBES (Sénégal) ; voir aussi *F. ottoniifolia*.

TYPE : *Isert s.n.*, Ghana, Whydah (holo-, C ; iso-, B).

L'espèce s'étend du Sénégal à l'Ouganda à travers le Cameroun, vers le Sud à l'Angola et à l'Afrique du Sud (Natal) à travers le Mozambique ; aussi à Madagascar ; principalement dans les forêts toujours vertes, les savanes boisées et les galeries forestières, jusqu'à une altitude de 750 m, souvent plantée. Elle existe peut être au Gabon.

28. **Ficus bubu** Warburg

Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 3, *tab. 8* (1904) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 244 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 166 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 160 (1948).

- *F. pachypleura* WARB., *l.c.* : 4 (1904) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 244 (1911). LECTOTYPE ; *Cabra 93*, Zaire (holo-, BR).
- *F. kyimbilensis* MILDBR., Mitteil. Bot. Gart. Berlin (= Willdenowia) **1** : 127 (1953). TYPE : *Stolz 1827*, Tanzanie (holo-, B).

Arbre épiphyte ou terrestre (trouvé) jusqu'à 10 m de haut. *Rameaux* feuillés épais de 6-12 mm, glabres, ou très petitement pubérulents, gris ou marron pâle sur le sec, rhytidome se desquamant souvent. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* elliptique (à oblong ou à suborbiculaire) le plus large au milieu, parfois sous le milieu, long de 12-30 cm, large de 6-23 cm, coriace, sommet (très) courtement (à faiblement) acuminé ou presque arrondi, base obtuse spécialement dans les grandes feuilles, à cordée, bord entier ; les deux faces glabres nervures (presque) planes dessus, nervure médiane et nervures latérales saillantes dessous ; 6-8 (-9) paires de nervures latérales, inclus 2 (-3) paires basales, nervures latérales souvent fourchues loin de la marge ; tache glanduleuse plutôt visible. *Pétiole* long de 3,5-11 (-16) cm, épais de 2-5 mm. *Stipules* libres, longues de 3-5 mm, glabres ou pubérulentes vers la base, caduques.

Figues en faisceaux sur de courts éperons sur les branches principales ; *pédoncule* long de 7-10 mm, épais de 2-2,5 mm, glabre ; *bractées basales* 2 (-3), longues de 4-5 mm environ, glabres ou très courtement pubérulentes ; *réceptacle* globuleux, d'un diamètre de 3 cm environ sur le frais, de 2,5 cm environ sur le sec, glabre, ridé sur le sec, brunâtre à maturité, ostiole saillant bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs de 1,5-2,5 mm, libres ou basalement soudés ; fleurs à graines sessiles, style long de 1,5-2 mm, épais

Source : MNHN, Paris

avec une base élargie ; fleurs à galles à pédicelle long de 1-1,5 mm, style long de 1,5 mm environ, épais avec une base élargie. *Fruits* ellipsoïdes longs de 2 mm environ ; fruits à galles ellipsoïdes longs de 2,5 mm environ. *Fleurs staminées* sessiles ou pédicellées jusqu'à 1 mm environ, périanthe avec 3 tépales longs de 2 mm environ, libres ou basalement soudés, filet long de 1,5 mm environ, élargi vers l'anthère longue de 0,7-0,8 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1,5 mm environ. – **Pl. 64**, p. 217.

Pollinisateur : *Agaon michaloudi* WIEBES (Gabon).

TYPE : *Gillet 1167*, Zaire, Kisantu (holo-, BR).

Cette espèce est connue du Cameroun, du Gabon, du Zaïre, d'Ouganda, d'Angola et du Malawi, s'étendant probablement jusqu'au Ghana vers l'Ouest ; principalement dans les forêts toujours vertes.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hijman & Weerdenburg 378, 11 km SW Makokou (stér.) ; *435*, 10 km SW Booué, Petit Okano (stér.).
Hladik s.n., Mpassa, 10 km S Makokou (stér.).
Michaloud 506, Makokou (fig., déc.).

29. **Ficus ovata** Vahl

Enum. **2** : 185 (1805) ; MILDBR. & BURRET. Bot. Jahrb. **46** : 243 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA, **6** (2) : 164 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 160 (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 608 (1958) ; AUBRÉV., FFCI, ed. 2, **1** : 86, *tab. 17, fig. B* (1959).

- *Urostigma ovatum* (VAHL) MIQ., London Journ. Bot. **6** : 553 (1847).
- *Ficus spectabilis* KUNTH & BOUCHÉ, Ind. Sem. Hort. Berol. : 14 (1847) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 243 (1911). Pas d'échantillon-type à B.
- *F. africana* KUNTH & BOUCHÉ, *l.c.* : 14 (1847) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 243 (1911). Pas d'échantillon-type à B.
- *F. volkensii* WARB., Bot. Jahrb. **20** : 155 (1894) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 243 (1911). LECTOTYPE : *Volkens 57*, Sierra Leone (concordant avec FTA **6** (2) : 165, Guinée) (B).
- *F. buchneri* WARB., *l.c.* : 157 (1894) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 243 (1911). LECTOTYPE : *Buchner 672*, Angola, Soba Bango (B).
- *F. pseudo-elastica* HIERN, Cat. Afr. Pl. Welw. **4** : 996 (1900) ; HUTCH., *l.c.* : 125 (1916). TYPE : *Welwitsch 6365*, Angola, Serra da Xella (holo-, BM ; iso-, K).
- *F. tuberculosa* HIERN var. *elliptica* HIERN, *l.c.* : 1000 (1900). TYPE : *Welwitsch 6358*, Angola, Pungo Andongo, Pedra Songue (holo-, BM).
- *F. octomelifolia* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 1 (1904). TYPE : *Cabra s.n.*, Zaire, s.l. (holo-, BR).
- *F. ovata* VAHL var. *octomelifolia* (WARB.) MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 244 (1911) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 161 (1948).
- *F. megaphylla* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 1 (1904) ; HUTCH., *l.c.* : 164 (1916). SYNTYPES : *Schweinfurth 3439*, Zaire, Mombuttu ; *s.n.*, Zaire, Kassumba (B).

Source : MNHN, Paris

PL. 64. – **Ficus bubu** Warb. : **1**, rameau avec feuilles × 2/3 ; **2**, figues cauliflores × 1 (*Letouzey 12153*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

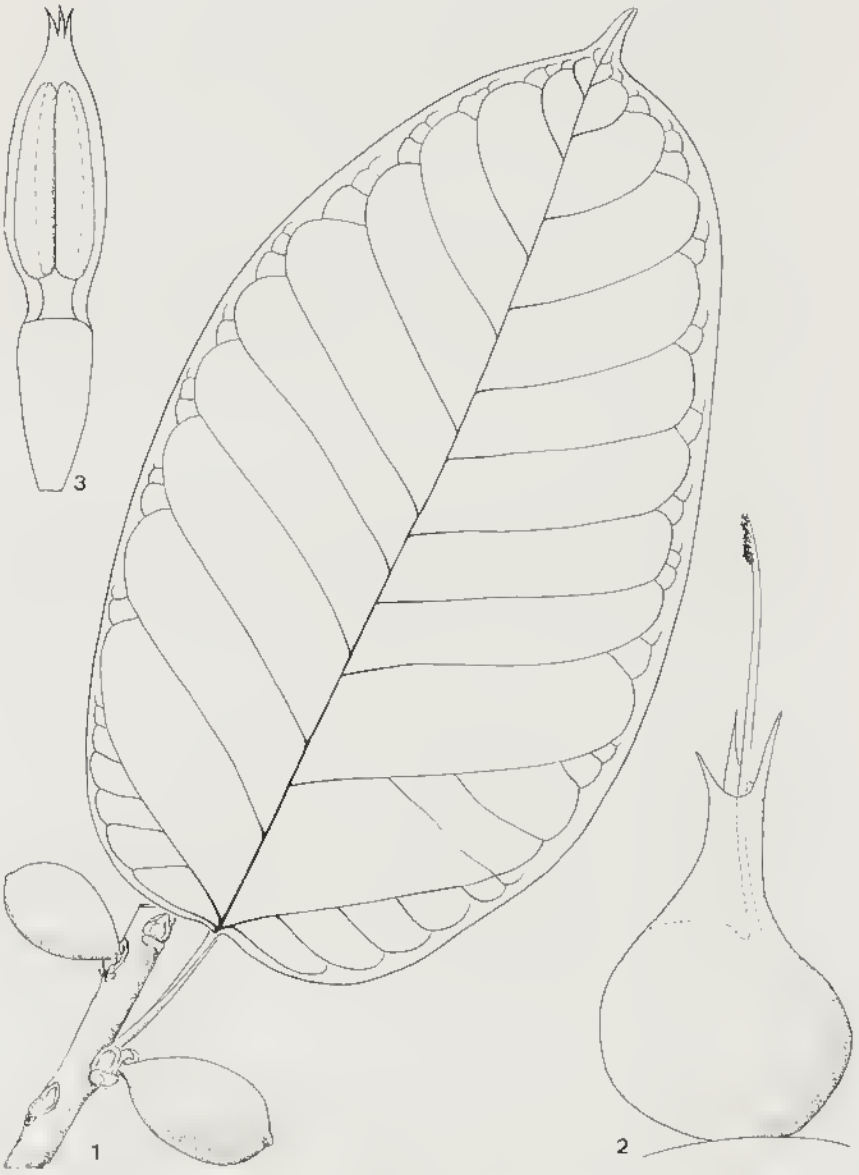
- *F. megaphylla* WARB. var. *glabra* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1**: 2 (1904); HUTCH., *l.c.*: 164 (1916). TYPE: *Schweinfurth 3259*, Soudan, Niamniam, riv. Linduku (holo-, B).
- *F. johnstonii* STAPF *in* JOHNSTON, Liberia **2**: 652, *tab. 265* (1906); HUTCH., *l.c.*: 164 (1916). TYPE: *Johnston 23*, Liberia, s.loc. (holo-, K).
- *F. sapinii* DE WILD., Reperl. Sp. Nov. **12**: 302 (1913); HUTCH., *l.c.*: 164 (1916). LECTOTYPE: *Sapin s.n.*, Zaire, Illongongo (BR).
- *F. asymetrica* HUTCH., Kew Bull.: 336 (1915). TYPE: *Gossweiler 122*, Angola, Cabinda (holo-, K).
- *F. brachypoda* HUTCH., Kew Bull.: 339 (1915), *non* MIQ. (1847). TYPE: *Dawe 290*, Uganda, Buddu (holo-, K).

Arbustes épiphytes (étrangleurs, parfois lianescents) ou terrestres ou *arbres* hauts jusqu'à 25 m. *Rameaux* feuillés épais de 6-12 mm, ± densément blancs ou jaunes très petitement pubérulents à pubescents ou (presque) glabres, noirâtre brun à rougeâtre brun sur le sec, lenticelles parfois visibles. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* ové à elliptique ou à oblong, long de (5-) 9-31 cm, large de (3,5-) 6-20 cm, sommet acuminé, base cordée à tronquée à obtuse ou à subaiguë, bord entier; face supérieure glabre ou éparsement pubérulente blanche à la base du limbe et plus densément sur la partie inférieure de la nervure médiane, face inférieure ± densément pubérulente brunâtre blanche à blanche à pubescente, parfois avec des poils plus longs, surtout sur les nervures principales, ou face inférieure glabre, nervures planes dessus, saillantes dessous; 10-14 paires de nervures latérales, inclus 2-3 paires de nervures basales; tache glandulaire visible. *Pétiole* long de 3-10 (-13) cm, épais de 2-4 mm, éparsement à densément (très petitement) pubérulent. *Stipules* libres, longues de 0,3-1 cm, glabres ou éparsement à densément, très petitement pubérulentes à pubescentes, caduques.

Figues solitaires dans les aisselles des feuilles ou juste sous les feuilles, subsessiles à pédonculées; *pédoncule* long jusqu'à 0,5 cm, épais de 4-6 mm, parfois discoïde, très petitement pubérulent; *bractées basales* 2 souvent fendues, longues de 6 mm environ, ± densément pubérulentes jaunâtre-blanc à pubescentes blanches; *réceptacle* ovoïde à ellipsoïde à subglobuleux ou à obovoïde, long de 3-5 cm sur le frais, et de 1-4 cm sur le sec, d'un diamètre de 2,5-4,5 cm sur le frais et de 1-3 cm sur le sec, ± densément pubérulent jaunâtre blanc ou pubescent blanc, souvent verruculeux, vert pâle avec des points blanchâtres ou jaunâtres à maturité, ostiole saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec un périanthe haut de 3,5 mm environ, finement membraneux, le plus souvent trilobé (dans les fleurs à galles) ou bidenté (dans les fleurs à graines), occasionnellement à 2 stigmates; fleurs à graines sessiles ou pédicellées jusqu'à 1 mm, style long de 2,5-4 mm; fleurs à galles pédicellées de 1 à 4,5 mm, style long de 1 mm environ. *Fruits* ellipsoïdes à réniformes, longs de 1,5-2 mm; fruits à

Source : MNHN, Paris



PL. 65. – **Ficus ovata** Vahl : 1, rameau avec feuille et figues × 1 ; 2, fleur à graine ; 3, fleur staminée (*1, Letouzey 7681*, Cameroun ; *2, 3, Leeuwenberg 9075*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

galles longs de 3-4 mm environ, ± distinctement stipités. *Fleurs staminées* groupées près de l'ostiole et disséminées sur le réceptacle, à pédicelle atteignant 3 mm, périanthe haut de 2 mm environ, tridenté, filet long de 0,5 mm environ, anthère longue de 1-1,2 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 1-3 mm. – **Pl. 65**, p. 219.

Pollinisateurs : *Agaon hamiferum* (KIEFFER) (Éthiopie, Nigeria, Sénégal, Togo) ; *Agaon hamiferum modestum* WIEBES (Afrique orientale).

TYPE : *Thonning 246*, Ghana, entre « Christianborg » et « Frederikoberg » (type à C, non trouvé).

L'espèce s'étend du Sénégal à l'Éthiopie et vers le Sud à l'Angola et au Mozambique. Elle se rencontre dans les endroits ± ouverts comme les lisières forestières ou les bords de rivière, dans la forêt secondaire, aussi dans la savane arborée ; souvent plantée ; trouvée en altitude jusqu'à 1200 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Aubréville 167, Mayumba (stér.).
Breteler 6645, riv. Ogooué, 4 km SW Lastoursville (fig., sept.).
Chevalier 4333, cap Lopez (stér.) ; *27042 bis*, Aledjo sur le Rambouè (stér.).
Griffon du Bellay 158, 159, s.n., s.loc. (fig.).
Hijman & Weerdenburg 373, Belinga (stér.) ; *419*, 10 km SW Booué, Petit Okano (stér.).
Michaloud 25 ter, Makokou (fig., août) ; *1018 bis*, 33 km route Makokou-Libreville (stér.) ; *1020*, 20 km Lambaréné (stér.).
Slootweg & Missler 2, 10 km SW Makokou, riv. Ivindo (stér.).

GROUPE DU *FICUS CONRAUI*

Arbustes épiphytes ou (secondairement) terrestres ou arbres, sans indument visible. *Feuilles* en spirales, souvent grandes et puis le plus souvent (tendant à sub-) panduriformes, habituellement entières, nervation tertiaire réticulée. *Stipules* libres ou basalement soudées, souvent grandes, le plus souvent (sub) persistantes.

Figues dans les aisselles foliaires, sessiles ou pédonculées, et le réceptacle souvent stipité, petit à grand, paroi mince ou épaisse et spongieuse, anthères souvent apiculées.

Fruits distinctement bicolores, la partie supérieure souvent mucilagineuse.

Pollinisateurs : espèces d'*Agaon*.

La plupart des espèces sont de forêt dense humide, souvent dans les forêts ripicoles.

Ce groupe comprend environ 20 espèces. Beaucoup de celles-ci ont été rangées sous la section *Cyathistipulae* MILDBR. & BURRET (Bot. Jahrb. **46** : 176, 1911). Le groupe peut être subdivisé en au moins deux sous-groupes.

Source : MNHN, Paris

Le sous-groupe du *F. lyrata* est caractérisé par la présence de figues grandes (d'un diamètre de 1,5-3,5 cm) et sessiles, habituellement ridées à sec, avec une paroi mince et lisse et un ostiole plat à faiblement saillant. Les feuilles sont le plus souvent grandes, fortement coriaces, et souvent ± nettement panduriformes. Les stipules sont libres et souvent grandes. Il comprend *F. lyrata* WARB., *F. oresbia* WARB., *F. sagittifolia* WARB., *F. subsagittifolia* et *F. wildemaniana*. Une autre espèce appartenant à ce groupe est *F. crassicosta* WARB. (= *F. epiphytica* DE WILD.), est rapportée à *F. wildemaniana*, et s'en distingue seulement par les feuilles plus petites (5-15 × 2,5-5 cm) et souvent panduriformes.

Le sous-groupe du *F. conraui*, plus hétérogène, comprend les espèces avec des figues sessiles ou pédonculées (et puis souvent stipitées), petites à grandes, n'étant pas ridées à sec, avec une paroi souvent épaisse et spongieuse (entièrement ou seulement dans la partie apicale), souvent petitement hérissées et/ou verruculeuses, et avec un sommet souvent saillant. Les feuilles sont souvent (sub) obovées et les stipules sont plus petites (jusqu'à 2,5 cm) et souvent basalement soudées, sauf chez *F. abscondita* qui a de grandes stipules. *F. camptoneura*, *F. conraui*, *F. pringsheimiana* et *F. preussii* forme un ensemble d'espèces à figues sessiles très proches souvent difficilement distinguables. Un autre ensemble d'espèces très fortement proches est formé par *F. cyathistipula*, *F. cyathistipuloides* et *F. densistipulata*, tous avec des figues pédonculées et stipitées d'une manière prononcée. Cependant, *F. cyathistipula* peut difficilement ou non être distingué de *F. pringsheimiana* quand il est stérile, ce qui suggère que *F. pringsheimiana* pourrait être une forme de *F. cyathistipula* à figues sessiles. *F. subcostata* est plutôt isolé. Les longues stipules comme celles rencontrées dans le sous-groupe du *F. lyrata* mettent *F. abscondita* à part dans le sous-groupe du *F. conraui*.

D'autres espèces appartenant à ce groupe sont *F. arcuato-nervata* HUTCH. (avec des figues sessiles) et *F. ardisioides* WARB. (avec des figues pédonculées non stipitées et des stipules caduques). Ces deux espèces se rencontrent en Afrique centrale sont très fortement proches et les deux montrent des affinités avec *F. camptoneura* par les petites figues et la nervation du limbe.

F. kirkii HUTCH. (de la Tanzanie au Zimbabwé), *F. michelsonii* BOUTIQUE & LÉONARD (du Zaïre, à haute altitude) et *F. scott-elliotii* MILDBR. & BURRET (d'Afrique de l'Ouest) sont alliés au sous-groupe du *F. conraui*, à moins que *F. kirkii* [1] et *F. scott-elliotii* constitue un autre groupe, par exemple, à cause de l'absence de stipules persistantes et de stipes distincts du réceptable.

1. *F. kirkii* est un synonyme de *Ficus scassellatii* PAMPANINI.

Source : MNHN, Paris

30. **Ficus conraui** Warburg

Ann. Mus. Congo, Bot., sèr. 6, **1** : 25, *tab. 11* (1904) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 236 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 150 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 155 (1948) ; KEAY, FWTA. èd. 2, **1** : 607 (1958).

- *F. sessilis* DE WILD., Reperl. Sp. Nov. **12** : 196 (1913) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 155 (1948). TYPE : *Pynaert 1582*, Zaïre, Eala (holo-, BR).
- *F. praticola* MILDBR. & HUTCH., Kew Pull. : 325 (1915) ; KEAY, *l.c.* : 697 (1958), AUBRÉV., FFCI, éd. 2, **1** : 82, *tab. 14, fig. D* (1959). TYPE : *Mildbread 7106*, Fernando Po, Moka (holo-, B ; iso-, K).
- *F. stipulifera* HUTCH., Kew Bull. :326 (1915). TYPE : *Dawe 301*, Uganda, Sud Buddu (holo-, K).

Arbustes épiphytes (lianescents et/ou étrangleurs) ou *petits arbres*. *Rameaux* feuillés épais de 2-4 mm, glabres ou pubérulents, brun clair à sombre sur le sec, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à elliptique ou à lancéolé ou à subobové, long de (6-) 10-20 (-28) cm, large de (2-) 3,5-7 cm, coriace, sommet (faiblement à brutalement) acuminé, base aiguë à arrondie, bord entier ; les deux faces glabres ; nervures faiblement saillantes à planes dessous (5 dans les échantillons à petites feuilles) 8-11 paires de nervures latérales, les inférieures relativement petites, nervures latérales s'anastomosant en boucle à 2-4 mm du bord du limbe ; tache glandulaire habituellement non visible. *Pétiole* long de 0,8-4,5 cm, épais de 1-2 mm, glabre ou très courtement pubérulent, à périderme persistant ou se détachant sur le sec, mais habituellement pas facilement. *Stipules* basalement soudées, longues de (0,5-) 1-2,5 cm, glabres, persistantes.

Figues par paires ou solitaires dans les aisselles foliaires, sessiles ; *bractées basales* semi-circulaires, longues de 2-3 mm, chartacées, glabres ou très courtement pubérulentes ; *réceptacle* subglobuleux à obovoïde (à subpyriforme), d'un diamètre de 2-3 cm sur le frais et de (0,5-) 1,5-2,5 cm sur le sec, glabre ou avec des poils (souvent faiblement hérissés) plutôt denses ± rigides, verruqueux à lisse, vert avec des taches ou des bandes rougeâtres, ou partiellement rougeâtre à maturité, paroi épaisse de 1-7 mm sur le sec, ostiole ± saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 (-4) tépales ± inégaux, longs de 1-1,5 mm, aigus, libres ; fleurs à graines (sub) sessiles, style long de 1,5-2 mm ; fleurs à galles pédicellées jusqu'à 2,5 mm, style long de 1 mm environ. *Fruits* oblongoïdes, longs de 2 mm environ, la couche externe de la partie supérieure mucilagineuse ; fruits à galles subobovoïdes, souvent ± stipités, longs de 3-3,5 mm ; fruits distinctement bicolores. *Fleurs staminées* séparées quelquefois en petits groupes, pédicellées de 0,5-2 mm, périanthe avec 2 tépales ± inégaux, longs de 1-1,5 mm,

Source : MNHN, Paris

PL. 66. – **Ficus conraui** Warb. : rameau avec figues × 1 (*Le Testu 4752*).

Source : MNHN, Paris

aigus, libres, filet long de 0,3-0,8 mm, anthère long de 1-1,2 mm, courtement apiculé. *Bractées interflorales* longues de 2-2,5 mm. – **Pl. 66,** p. 223.

Pollinisateur : *Agaon sp.* (Cameroun).

TYPE : *Conrau 280,* Cameroun, Bangwe (holo-, B ; iso-, Z).

F. conraui peut habituellement se distinguer de *F. pringsheimiana* (et des échantillons stériles de *F. cyathistipula*) par le nombre des nervures latérales et par les pétioles relativement minces. Les figues sont variables dans leurs dimensions et peuvent être semblables à celles de *F. camptoneura* ou à celles de *F. pringsheimiana.*

L'espèce se répartit depuis la Sierra Leone jusqu'à la Côte d'Ivoire et depuis le Nigeria au Zaïre et à l'Ouganda, à travers le Cameroun et le Gabon ; le plus souvent dans des zones de forêt dense humide sempervirente ou semi-décidue ; et trouvée jusqu'à une altitude de 1 200 m (ou plus haut ?).

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Illadik 2670, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., mars).
Michaloud 482, Makokou (fig., juill.).

31. **Ficus camptoneura** Mildbread[1]

Bot. Jahrb. **46** : 233 (1911) ; MILDBR., Wiss. Ergeb. Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. 1907-08, **2** : 186 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 147 (1916) ; KEAY, FWTA, éd. 2, **1** : 607 (1958).
– *F. camptoneuroides* HUTCH., Kew Bull. : 326 (1915) ; KEAY, *l.c.* : 607 (1958). TYPE : *Mildbreaed 6411,* Fernando Po, Pico Santa Isabel (holo-, K ; iso-, B).

Arbustes épiphytes (et/ou grimpants) ou *arbres* jusqu'à 5 (-8) m. *Rameaux* feuillés épais de 2-4 mm, glabres ou très courtement pubérulents, brun pâle à brun sombre sur le sec, souvent creux. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à elliptique ou à lancéolé ou à subobové, plus large dans ou au-dessus du milieu, long de 6-21 cm, large de 2,5-9,5 cm (sub) coriace, sommet (clairement à brutalement) acuminé, base aiguë à obtuse (à arrondie) ; bord entier, les deux faces glabres ; la nervure médiane souvent faiblement concave et les autres nervures faiblement saillantes à planes dessus, nervures ± saillantes dessous ; 4-6 (-7) paires de nervures latérales, inclus (1) 2 paires basales, des-

1. Ce taxon sera réduit à une sous-espèce de *F. ardisioides* WARB. Il n'est pas certain que *F. camptoneuroides* soit un synonyme de la sous-espèce *camptoneura.*

Source : MNHN, Paris

PL. 67. – **Ficus camptoneura** Mildbr. ; **1**, feuille × 1 ; **2**, rameau avec feuilles et figues × 1 (*1, Leeuwenberg 5633*, Cameroun ; *2, Hallé N. & Villiers J.-F. 4319*).

Source : MNHN, Paris

quelles les plus importantes se détachent de la nervure médiane à différents endroits, le plus souvent au-dessus de la base du limbe, nervures latérales s'anastomosant en boucle à 3-6 mm du bord du limbe ; tache glandulaire souvent ± visible. *Pétiole* long de 0,5-2 (-3,5) cm, épais de 1,5-2 mm, glabre ou pubérulent, périderme se détachant facilement. *Stipules* basalement soudées, longues de 0,5-1,5 cm, glabres ou pubérulentes, subpersistantes.

Figues par paires, solitaires ou occasionnellement 3 ensemble dans les aisselles foliaires, sessiles ; *bractées basales* 2 (-3), ovées à semi-circulaires, longues de 1-2 mm, éparsement très courtement pubérulentes ; *réceptacle* globuleux (ou obovoïde), d'un diamètre de 0,5-1,5 (-2) cm sur le frais de 0,5-1 (-1,5) cm sur le sec, éparsement, très courtement pubérulent, lisse ou ± verruqueux ou verruculeux, jaune à orange avec des taches brunes ou rougeâtres à maturité, ou entièrement orange brun, paroi épaisse de 1-2 mm sur le sec, ostiole faiblement saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec (2-) 3-4 tépales ± inégaux, longs de 1-2 mm, ± aigu, libres, stigmates parfois bifides ; fleurs à graines sessiles, style long de 0,7-2 mm ; fleurs à galles subsessiles ou pédicellées jusqu'à 2 mm ; style long de 0,5-1 mm. *Fruits* ellipsoïdes à oblongoïdes ou à subglobuleux ou parfois globuleux déprimés, longs de 1-1,5 mm ; fruits à galles obovoïdes à subglobuleux, parfois courtement stipités, longs de 1,5-2,5 mm ; fruits distinctement bicolores. *Fleurs staminées* très peu nombreuses, subsessiles ou pédicellées jusqu'à 0,5 mm, périanthe avec 2-3 tépales ± inégaux, longs de 0,7-1 mm, aigus à obtus, libres, anthère subsessile, longue de 1 mm environ, non apiculée. *Bractées interflorales* longues de 1,5 mm environ. – **Pl.67**, p. 225.

Pollinisateur : *Agaon megalopon* Wiebes (Nigeria).

Type : *Deistel s.n.*, Cameroun, Buéa (holo-, B).

Les figues de *F. camptoneura* peuvent être semblables à celles de *F. conraui* et *F. pringsheimiana*, mais elles sont relativement petites et parfois plus de 2 ensemble dans les aisselles foliaires. *F. camptoneura* peut se distinguer de *F. pringsheimiana* et *F. conraui* par le nombre de nervures latérales et souvent aussi par la forme du limbe ; mais reconnaître le matériel de *F. camptoneura* de celui de *F. pringsheimiana* est souvent difficile.

L'espèce est connue du Nigeria, du Cameroun, du Gabon, et de Fernando Po. Dans les zones de forêt dense humide sempervirente, le plus souvent dans les forêts riveraines (périodiquement inondées ou marécageuses), jusqu'à une altitude de 1 200 m.

Source : MNHN, Paris

PL. 68. – **Ficus pringsheimiaua** Brauu & K. Schum. : **1**, rameau avec feuilles et figue × 2/3 ; **2**, feuille × 2/3 ; **3**, figue × 3/5 (*1, Letouzey 12786,* Cameroun ; *2, Bos 4976,* Cameroun ; *3, Letouzey 13043,* Cameroun).

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. & Villiers J.-F. 4319, riv. Komo, près Mbel (fig., janv.).
Klaine 2873, près Libreville (fig., avr.).
Trilles 56, mts de Cristal, Embieng (fig., déc.).

32. **Ficus pringsheimiana** Braun & K. Schumann

Mitteil. Deutsche Schutzgeb. **2** : 162 (1889) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 234 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 153 (1916).
– *F. winkleri* MILDBR & BURRET, *l.c.* : 236 (1911) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 607 (1958).
LECTOTYPE : *Winkler 1204*, Cameroun, Limbé (= Victoria) (B ; iso-, K, Z).

Arbustes épiphytes (lianescents) jusqu'à 4 m. *Rameaux* feuillés épais de 3-5 mm, glabres, marron sur le sec, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* subobové à oblong à elliptique, long de 7-16 (-27) cm, large de 3,5-6,5 (-8) cm, coriace, sommet ± abruptement acuminé, base aiguë à subobtuse, bord entier ; les deux faces glabres ; nervures presque planes dessus, ± saillantes dessous ; 6-8 (-9) paires de nervures latérales, les inférieures relativement petites, nervures latérales s'anastomosant en boucle à 2-4 mm du bord du limbe ; tache glandulaire plutôt non visible. *Pétiole* long de 1-2 cm, épais de 2 mm environ, glabre, périderme souvent se détachant facilement. *Stipules* soudées basalement, longues de 1-2 (-2,5) cm, glabres, (sub) persistantes.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles foliaires, sessiles (ou subsessiles) : *bractées basales* 2, largement ovées, longues de 3-3,5 mm (presque) glabres ; *réceptacle* globuleux à obovoïde, d'un diamètre de 1,5-3 cm sur le frais, de 1-2 cm sur le sec, parfois largement stipité, glabre, lisse ou ± prononcé verruqueux, jaune avec des points ou une nervation rougeâtre à maturité, paroi épaisse de (1-) 2-7 mm sur le sec ± spongieuse, ostiole (parfois très) saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 (-4) tépales ± inégaux, longs de 1-2 mm, libres ; fleurs à graines (sub) sessiles, style long de 1,5-2 mm ; fleurs à galles subsessiles ou pédicellées jusqu'à 2 mm, style long de 1-2,5 mm. *Fruits* oblongoïdes, longs de 2 mm environ, couche externe de la partie supérieure mucilagineuse ; fruits à galles obovoïdes, souvent un peu stipités, longs de 2-2,5 mm ; fruits distinctement bicolores. *Fleurs staminées*, distinctes, pédicellées jusqu'à 1,5 mm, périanthe avec 2 (-3) tépales inégaux, longs de 0,5-1,5 mm, aigus, libres ; filet long de 0,3-1 mm, anthère longue de 1-1,2 mm environ, apiculée ou non. *Bractées interflorales* longues de 1,5-2 mm. – **Pl. 68**, p. 227.

TYPE : *Braun 142*, Cameroun, s. loc. (holo-, B).

Source : MNHN, Paris

F. pringsheimiana ne peut être distingué par les figues de *F. conraui*, ni souvent de *F. camptoneura*. Il peut l'être de *F. conraui* par le nombre de nervures latérales et par le pétiole plus mince dont le périderme se détache facilement sur le matériel sec et de *F. camptoneura* par le nombre de nervures latérales et souvent aussi par la forme du limbe. Par ses parties végétatives, *F. pringsheimiana* est souvent (presque) semblable à *F. cyathistipula*. Excepté la présence d'un pédoncule pour cette dernière, les figues peuvent être semblables. Cela suggère que *F. pringsheimiana* pourrait être une forme de *F. cyathistipula* avec des figues sessiles.

L'espèce s'étend de la Sierra Leone jusqu'au Zaïre à travers le Gabon ; souvent dans les forêts ripicoles (périodiquement inondées ou marécageuses), trouvée jusqu'à une altitude de 700 m.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler & De Wilde J.J.F.E. 152, 9 km W Asok (fig., août).
Illadik 2588, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., févr.).

33. **Ficus preussii** Warburg

Bot. Jahrb. **20** : 156 (1894) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 237 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 152 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 162 (1948) ; KEAY, FWTA éd. 2, **1** : 607 (1958).

Arbustes épiphytes (étrangleur) ou *arbre* jusqu'à 10 m. *Rameaux* feuillés épais de 8-10 mm. ± densément hérissés blancs à pubérulents, rouge brun à grisâtre brun sur le sec, rhytidome se détachant ±, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à (sub) ové, parfois subpanduriforme, long de 19-26 (-45) cm, large de 8-13 (-17) cm ; coriace, sommet acuminé, base obtuse à tronquée à subcordée ou parfois cordée, bord entier, face supérieure glabre, face inférieure glabre ou avec des poils blancs à brunâtres, courts, plutôt raides sur la partie inférieure de la nervure médiane ; nervures planes dessus, saillantes dessous, 6-8 (-9) nervures latérales, incluant 1 (-2) paires de nervures basales ; tache glandulaire (plutôt) visible. *Pétiole* long de 2,5-8,5 cm, épais de 4 mm environ, glabre à hérissé brunâtre, périderme se détachant. *Stipules* libres ou basalement soudées, longues de 2 cm environ, glabres (ou strigileuses blanches à la base), persistantes.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles foliaires, sessiles ou subsessiles ; *bractées basales* 2, largement ovées, longues de 5 mm environ et larges de 5 mm, glabres ; *réceptacle* globuleux, d'un diamètre de

Source : MNHN, Paris

2,5-5 cm sur le frais, de 2-3 cm environ sur le sec, plutôt densément strigileux jaunâtre blanc à hirtelleux, ± nettement verruculeux, grisâtre vert avec des taches jaunâtres à maturité, paroi épaisse de 5 mm environ sur le sec, ostiole saillant jusqu'à 0,5 mm, bilabié.

Fleurs pistillées avec 4 tépales ± inégaux, longs de 2,5-4 mm, (sub) aigus, libres ; fleurs à graines sessiles ou pédicellées jusqu'à 0,5 mm, style long de 3,5-4 mm ; fleurs à galles pédicellées jusqu'à 1-5 mm, style long de 2,5-3 mm. *Fruits* oblongoïdes à subobovoïdes, longs de 2-2,5 mm ; fruits à galles obovoïdes à ellipsoïdes et ± longuement stipités ou presque subobovoïdes, longs de 3-3,5 mm ; fruits nettement bicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses, à pédicelle long de 0,5-1,5 mm, périanthe avec 4 tépales longs de 3-4 mm, subaigus, leurs parties supérieures finement membraneuses, filet long de 0,3-1 mm, anthère longue de 1,5 mm environ, apiculée ou non. *Bractées interflorales* longues de 4 mm environ. – **Pl. 69**, p. 231.

TYPE : *Preuss 454*, Cameroun, Barombi (= Kumba) (holo-, B ; iso-, BM, K).

F. preussii est plutôt distinct, mais parfois, les caractères peuvent être proches de ceux de *F. pringsheimiana*. Les échantillons stériles peuvent être confondus avec *F. abscondita*.

L'espèce s'étend du Nigeria au Zaïre et en Ouganda à travers le Cameroun et le Gabon. Dans les forêts ripicoles ou la végétation secondaire des zones de forêt dense humide sempervirente.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Le Testu 7124, région de Lastoursville (fig., nov.).
Michaloud 38, Makokou (stér.).

34. **Ficus abscondita** C.C. Berg

Adansonia, sér. 2, **20** (3) : 264 (1980).

Arbustes hauts de 3 m, épiphytes ou épilithitiques, parfois lianescents. *Rameaux* feuillés épais de 5-10 mm, glabres ou éparsement pubérulents, brun pâle à brun sombre sur le sec, creux. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* obové à oblancéolé, long de 28-40 cm, large de 8-15 cm (sub) coriace à coriace, sommet abruptement ou ± progressivement acuminé, base aiguë à subobtuse à tronquée ou à cordée ; bord entier ; les deux faces glabres ; nervures presque planes, la médiane faiblement concave dessus, nervure médiane spécialement et nervures latérales saillantes dessous ; 6-8 paires de nervures latérales, inclus 1-3 paires

Source : MNHN, Paris

PL. 69. – **Ficus preussii** Warb. : rameau avec feuilles et figues × 1 (*Leeuwenberg 9892*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

basales, nervures latérales s'anastomosant en boucle à 3-8 mm du bord, nervation vert sombre ou rouge à violette dessous ; tache glandulaire non visible. *Pétiole* long de 2-8 cm, épais de 3-4 mm, glabre ou pubérulent, périderme se détachant. *Stipules* libres, longues de 2,5-3,5 cm, glabres ou éparsement pubérulentes, persistantes.

Figues sous les feuilles et souvent (entièrement) cachées par les stipules persistantes, sessiles ; *bractées basales* 2, largement ovées, longues de 1 mm environ, éparsement pubérulentes ; *réceptacle* oblongoïde à subglobuleux ou ovoïde, d'un diamètre jusqu'à 2,5 cm sur le frais, de 0,7-1,5 cm sur le sec, long jusqu'à 3 cm sur le frais, et de 1-1,8 cm sur le sec, noirâtre, éparsement pubérulent à hirtelleux ; paroi épaisse de 0,5 mm environ sur le sec ; ostiole en forme de fente dans le sommet du réceptacle cratériforme ou parfois fortement gonflé.

Fleurs pistillées avec 3 (-4) tépales longs de 1-1,5 mm, basalement fusionnés ; fleurs à graines sessiles, style long de 2-2,5 mm ; fleurs à galles sessiles ou pédicellées jusqu'à 1,5 mm, style long de 1 mm environ. *Fruits* ellipsoïdes, longs de 1-1,5 mm, longs de 1,5-2 mm en incluant l'enveloppe mucilagineuse sur la partie supérieure ; fruits à galles oblongoïdes, longs de 2-3 (-3,5) mm, souvent à stipe atteignant 1,5 mm ; fruits distinctement bicolores. *Fleurs staminées* (sub) sessiles, périanthe avec 3 tépales, longs de 1 mm environ, basalement soudés, filet très court, anthère longue de 1-2 mm. *Bractées interflorales* longues jusqu'à 1,5 mm. – **Pl. 70,** p. 233.

TYPE : *Leeuwenberg 8769*, Cameroun, Bakaka, 3 km E Ebonè, 11 km sur route Nkongsamba-Loum (holo-, WAG).

Cette espèce est assez particulière par la combinaison des (assez) petites figues et des grandes stipules qui les cachent. Les échantillons stériles peuvent être confondus avec *F. preussii* ; mais dans le matériel sec, les rameaux feuillés sont creux chez *F. abscondita*, étant pleins chez *F. preussii*.

L'espèce est connue du Cameroun, du Gabon et du Congo, trouvée dans les zones de forêt dense humide à basse altitude.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 3158, 3235, Bélinga (stér. et fig., nov.).

35. **Ficus cyathistipula** Warburg

Bot. Jahrb. **20** : 173 (1894) ; Ann. Mus. Congo., Bot., sér. 6, **1** : 13, *tab. 27* (1904) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 234 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA, 6 (2) : 153 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 172 (1948).

Source : MNHN, Paris

PL. 70. – **Ficus abscondita** C.C. Berg : 1, rameau avec feuilles et figues × 1/2 ; 2, rameau avec stipules et figues × 1/2 ; 3, fleur à galle avec bractée (*1, Hallé N. 3225 ; 2, 3, Leeuwenberg 8769*, Cameroun). (Repris d'Adansonia, sér. 2, **20** (3) : 265, 1980).

Source : MNHN, Paris

- *F. callescens* HIERN, Cat. Afr. Pl. Welw. 1 : 1001 (1900) ; MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 234 (1911). LECTOTYPE : *Welwitsch 6395*, Angola, Golungo Alto, entre les riv. Cuango et Quiapoze (BM ; iso-, B, C, K, P).
- *F. rhynchocarpa* MILDBR. & BURRET, *l.c.* : 235 (1911) ; HUTCH., *l.c.* : 144 (1916). LECTOTYPE : *Kummer 25*, Tanzanie, Nguelo près Tanga (B).
- *F. nyanzensis* HUTCH., Kew Bull. : 327 (1915). TYPE : *Bagshawe 690*, Uganda, Nyanza, près du lac Victoria (holo-, K ; iso-, BM).
- *F. rederi* HUTCH., Kew Bull. : 329 (1915) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 608 (1958). LECTOTYPE : *Reder 395*, Cameroun, Buéa (B).

Arbustes épiphytes ou *arbres* hauts jusqu'à 8 m. *Rameaux* feuillés épais de 3-5 mm, glabres à éparsement pubérulents blancs, rougeâtre brun à sec, rhytidome parfois se détachant, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblancéolé à obové, long de 6-20 cm, large de 3-7 cm, coriace, sommet acuminé, base aiguë à atténuée, bord entier ; les deux faces glabres ; nervures planes dessus, saillantes (avec une couleur blanche contrastante) dessous, 5-7 (-8) paires de nervures latérales, inclus 1 paire de nervures basales indistinctes ; tache glandulaire à la base de la nervure médiane invisible. *Pétiole* long de 1,5-4 cm, épais de 3 mm environ, glabre (ou éparsement pubérulent brun, cet indumentum étendu parfois à la base de la nervure médiane). *Stipules* soudées jusqu'à la moitié environ de leur longueur, longues de 0,5-2 cm, pubérulentes blanches, parfois aussi éparsement pubescentes blanches ou (presque) glabres, persistantes.

Figues solitaires (ou jusqu'à 3 ensemble) dans les aisselles des feuilles ; *pédoncule* long de 0,5-2,5 cm, épais de 1 mm environ, lisse à faiblement rugueux, avec des poils blancs à blanc brunâtre, courts, raides ; *bractées basales* 2, libres ou faiblement soudées à la base, réniformes à largement ovées, longues de 4 mm environ et larges de 5 mm, pubérulentes blanches à blanc brunâtre moins densément vers le bord, ou glabres ; *réceptacle* globuleux à obovoïde et puis habituellement à stipe atteignant 10 mm environ ou pyriforme, d'un diamètre de 3-5 cm sur le frais, de 2-3 cm sur le sec, souvent ± rugueux avec des poils blancs raides, jaune pâle à vert pâle à maturité, noir à sec, paroi épaisse jusqu'à 8 mm sur le frais, et 3-5 mm environ sur le sec, spongieuse ; ostiole saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 4 tépales ± inégaux, longs de 1,5-2 mm, aigus, libres ; fleurs à graines sessiles ou subsessiles, style long de 3-4 mm ; fleurs à galles à pédicelle atteignant 4 mm, style long de 1-1,5 mm. *Fruits* ellipsoïdes à oblongoïdes ou (sub) ovoïdes, longs de 1,5-2 mm ; fruits à galles oblongoïdes à subovoïdes, ± stipités, longs de 2,4-3 mm ; fruits distinctement bicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses, à pédicelle atteignant 0,5 mm environ, périanthe avec 2-3 tépales, longs de 1-1,5 mm, aigus, libres, filet long de 0,5 mm environ, anthère apiculée

Source : MNHN, Paris

PL. 71. – **Ficus cyathistipula** Warb. : 1, rameau avec feuilles et figues × 1 ; 2, rameau avec feuilles × 1 ; 3, figue × 1 (*1, Le Testu 3570*, Centrafrique ; *2, 3, Breteler 2319*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

longue de 1,2-1,5 mm. *Bractées interflorales* longues de 2-2,5 mm. – **Pl. 71**, p. 235.

Pollinisateur : *Agaon paradoxum* DALMAN (Sierra Leone, Uganda).

LECTOTYPE : *Stuhlmann 3779*, Tanzanie, Bukoba (B).

Les spécimens stériles de cette espèce ne peuvent pas être distingués, ou souvent difficilement de *F. pringsheimiana*. Même les figues des deux espèces peuvent être assez semblables sauf par la présence d'un pédoncule chez *F. cyathistipula*. A première vue, les figues du matériel sur lequel *F. rhynchocarpa* fut décrit, sont tout à fait distinctes des figues normales dans *F. cyathistipula*. Les verrues très saillantes peuvent être regardées comme un cas extrême de variation.

L'espèce s'étend de la Côte d'Ivoire au Kenya et à la Tanzanie, vers le Sud au Malawi, à la Zambie et à l'Angola. Au Gabon, elle est collectée souvent près des rivières. Récoltée jusqu'à une altitude de 1200 m.

MATERIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hijman & Weerdenburg 418, 10 km SW Booué, Petit Okano (fig., janv.) ; *432*, 10 km SW Booué, riv. M'Ké (fig., janv.).
Hladik 2448, riv. Ivindo, 19 km S Makokou (fig., janv.).

36. **Ficus cyathistipuloides** De Wildeman

Repert. Sp. Nov. **12** : 194 (1913) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 206 (1917) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 172 (1948).

Arbres. Rameaux feuillés épais de 1,5-3,5 mm, glabres ou (éparsement) pubérulents à hirtelleux, toujours densément pubérulents blancs à courtement pubescents sur les cicatrices, gris sombre à noirâtres sur le sec et les lenticelles habituellement visibles, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à elliptique ou à lancéolé, long de 4,5-15,5 cm, large de 2-6 cm, coriace, sommet courtement et abruptement acuminé (à subaigu), base aiguë à obtuse ou parfois à arrondie, bord entier ; les deux faces glabres ; nervure médiane concave et autres nervures (presque) planes dessus, nervation ± saillante dessous ; 6-10 paires de nervures latérales, pas de nervures basales distinctes ; tache glanduleuse à la base de la nervure médiane visible. *Pétiole* long de 0,5-2 cm, épais de 1-2 mm, glabre, périderme se détachant habituellement en écailles en forme de rondelle. *Stipules* libres, longues de 0,5-2 cm, pubérulentes à courtement pubescentes, caduques ou subpersistantes.

Source : MNHN, Paris

PL. 72. – **Ficus cyathistipuloides** De Wild. : rameaux avec feuilles et figues × 1 (*Michaloud 495*).

Source : MNHN, Paris

Figues solitaires dans les aisselles foliaires ; *pédoncule* long de 0,3-0,9 cm, épais de 1,5 mm environ, pubérulent à presque glabre ; *bractées basales* 2, largement ovées à presque circulaires, longues de 3-5 mm, glabres ou presque ; *réceptacle* globuleux à ellipsoïde ou à ovoïde, d'un diamètre de 3,5 cm environ sur le frais, de 2-2,5 cm sur le sec, à stipe long de 3-8 mm, glabre ou éparsement pubérulent dans sa partie inférieure, ostiole très saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 (-4) tépales inégaux, longs de 1-2,5 mm, aigus, libres ; fleurs à graines sessiles ou subsessiles, style long de 3-4 mm ; fleurs à galles subsessiles ou pédicellées jusqu'à 4 mm, style long de 1,5-2 mm. *Fruits* probablement ellipsoïdes à ovoïdes ; fruits à galles probablement ellipsoïdes à oblongoïdes ou subobovoïdes et ± stipités ; fruits distinctement bicolores. *Fleurs staminées* peu nombreuses, subsessiles ou pédicellées jusqu'à 1 mm, périanthe avec 3 tépales inégaux, longs de 1-2 mm, aigus, libres, anthère subsessile, longue de 1,5 mm environ, ± nettement apiculée. *Bractées interflorales* longues de 3-4 mm. – **Pl. 72**, p. 237.

TYPE : *Seret 794*, Zaïre, Djanga (holo-, BR).

Les figues de *F. cyathistipuloides* ressemblent à celles de *F. cyathistipula*, mais la paroi n'est pas épaisse et spongieuse comme dans *F. cyathistipula*. Les stipules subpersistantes sont souvent perdues dans les exsicattas.

Il est connu par quelques collections faites au Gabon, au Zaïre et en Côte d'Ivoire.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Chevalier 4332, cap Lopez (stér.) ; *26841*, près poste Kango, riv. Komo (stér.).
Michaloud 485, 499, Makokou (fig., nov.).

37. **Ficus densistipula** De Wildeman

Repert. Sp. Nov. **12** : 194 (1913) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 151 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 172 (1948).

- *F. namalalensis* HUTCH., Kew Bull. : 328 (1915). LECTOTYPE : *Fyffe 77*, Uganda, Namalala (K).
- *F. ebolowensis* MILDBR. & HUTCH., Kew Bull. : 329 (1915) ; HUTCH., *l.c.* **6** (2) : 150 (1916). TYPE : *Mildbraed 5689*, Cameroun, Ekuk, 22 km E Ebolowa (holo-, B ; iso-, K).
- *F. coriacea* DE WILD., Ann. Soc. Sci. Brux. **40** : 280 (1921), *non* AITON (1789). TYPE : *Bequaert 1837*, Zaïre, Avakubi (holo-, BR).
- *F. stipitata* LEBRUN, Inst. Roy. Colon. Belge, Sect. Sci. Nat. et Méd., mém. in-8°, sér. 3, 1 : 50, *tab. 2* (1934), nouveau nom pour *F. coriacea* DE WILD. ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 144 (1948).

Source : MNHN, Paris

PL. 73. – **Ficus densitipula** De Wild. : **1**, rameau avec feuilles × 3/4 ; **2**, figue × 1 (*Michaloud 517*).

Source : MNHN, Paris

Arbustes épiphytes ou *arbres*. *Rameaux* feuillés épais de 2,5-5 mm : pubérulents à presque hirtelleux, bruns sur le sec, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* oblong à lancéolé ou à subobové, long de 12-25 cm, large de 4-7 (-11) cm, coriace, sommet (parfois ± abruptement) acuminé, base aiguë à arrondie, bord entier ; les deux faces glabres ; nervure médiane faiblement concave, les autres nervures (presque) planes dessus, nervures ± saillantes dessous, 6-8 paires de nervures latérales, paire basale petite, nervures latérales s'anastomosant en boucle à 2-5 mm du bord du limbe, tache glandulaire à la base de la nervure médiane visible. *Pétiole* long de 1-2,5 (-5) cm, épais de 2-4 mm environ, pubérulent à subhérissé, périderme se détachant en écailles ± distinctement en forme de rondelles. *Stipules* basalement soudées, longues de 1,5-3 cm, à partie inférieure éparsement pubérulente (sub) persistantes.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles foliaires, subsessiles ou pédonculées jusqu'à 0,4 cm ; *pédoncule* éparsement pubérulent ; *bractées basales* 2 (largement) ovées, longues de 2-3,5 mm, glabres ou éparsement pubérulentes ; *réceptacle* subglobuleux à ellipsoïde, d'un diamètre de 1,3-2,2 cm sur le vivant, de 1-1,5 cm sur le sec, à stipe long de 4-9 mm, éparsement pubérulent à presque glabre, lisse ou faiblement verruculeux, paroi épaisse de 0,5-1 mm sur le sec, ostiole ± saillant bilabié.

Fleurs pistillées avec 4 tépales ± inégaux, longs de 1-2 mm environ, aigus, libres ; fleurs à graines sessiles, style long de 1,5-2 mm ; fleurs à galles à pédicelle atteignant 3 mm, style long de 0,5-1 mm environ. *Fruits* ellipsoïdes à oblongoïdes, longs de 1,5-2 mm, l'enveloppe externe de la partie supérieure mucilagineuse ; fruits à galles subobovoïdes à ellipsoïdes à oblongoïdes et ± stipités ; fruits nettement bicolores. *Fleurs staminées* sessiles ou à pédicelle atteignant 1 mm, périanthe avec 2 (-3 ?) tépales, longs de 1-1,5 mm, aigus, libres, filet long de 0,5-1 mm, anthère apiculée longue de 1 mm environ. *Bractées interflorales* longues de 2-2,5 mm. – **Pl. 73**, p. 239.

TYPE : *Seret 734*, Zaïre (holo-, BR ; iso-, P).

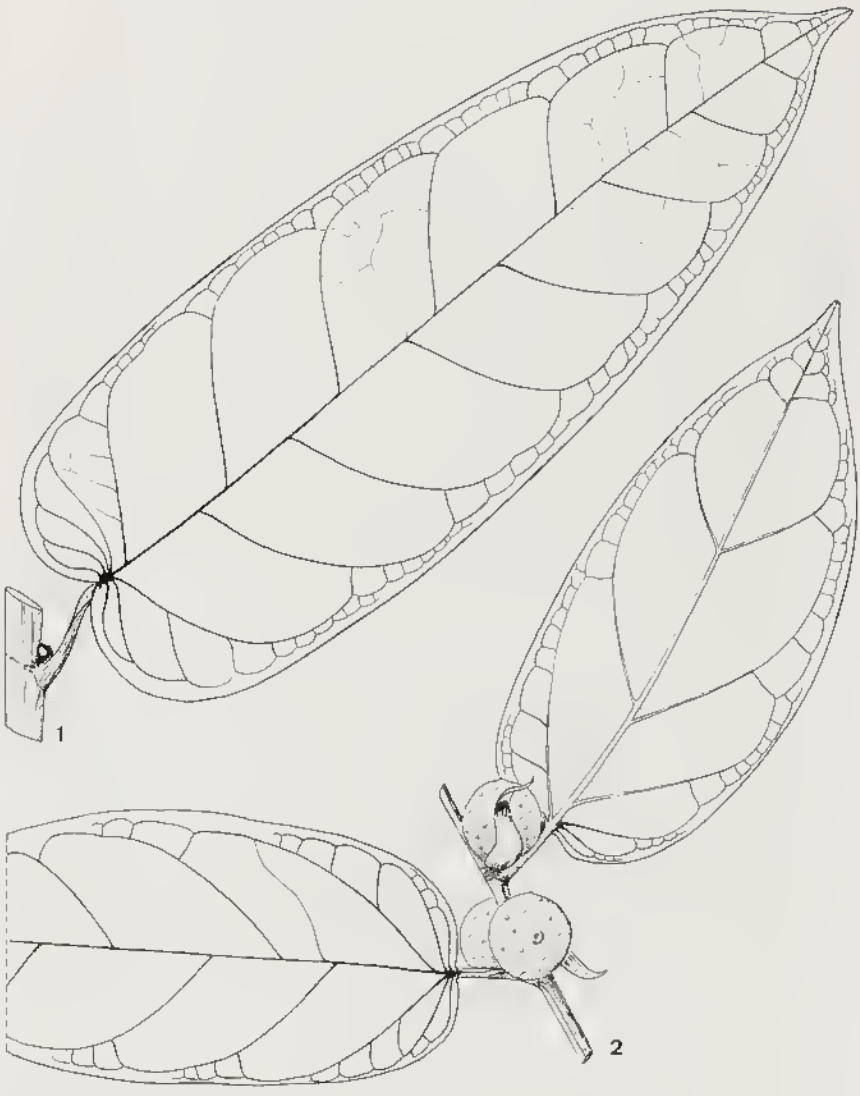
Cette espèce peut seulement être distinguée de *F. cyathistipula* et *F. pringsheimiana*, quand les figues sont présentes ; sauf pour la nette tendance à une base du limbe arrondie.

L'espèce s'étend du Cameroun et du Gabon à l'Uganda à travers le Zaïre.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 3893, Bélinga, mines de fer (fig., juin).
Michaloud 509, 510, 517, 548, Makokou (fig., mars, juill. et nov.).

Source : MNHN, Paris



PL. 74. – **Ficus subcostata** De Wild. : 1, feuille × 1 ; 2, rameau avec feuilles et figues × 1 (*1, Sita 3244*, Congo ; *2, Letouzey 4870*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

38. **Ficus subcostata** De Wildeman

Repert. Sp. Nov. **13**: 197 (1913); HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2): 183 (1916); LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1**: 156 (1948).

Arbustes épiphytes à grands arbres. *Rameaux* feuillés épais de 4-7 mm, pubérulents à presque hirtelleux, bruns à noirâtres sur le sec, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* ové à subové (ou oblong à elliptique), long de 5-25 cm, large de 2-9 cm, coriace, sommet acuminé à subaigu, base cordée à tronquée (à obtuse), bord entier ; les deux faces glabres ; nervures presque planes dessus, ± saillantes dessous ; 6-9 paires de nervures latérales, inclus 1 (-2) paires de nervures basales, nervures latérales s'anastomosant en boucle à (1-) 3-4 mm du bord du limbe ; tache glandulaire visible. *Pétiole* long de (0,5-) 1-3 (-3,5) cm, épais de 1-2,5 mm, pubérulent à presque hérissé, périderme se détachant ou persistant. *Stipules* libres ou basalement soudées, longues de 1-2,5 cm, presque glabres, caduques ou persistantes.

Figues par paires ou solitaires dans les aisselles foliaires, sessiles ; *bractées basales* ovées à semi-circulaires, longues de 2-3 mm, glabres ou très courtement pubérulentes dans la partie inférieure ; *réceptacle* (sub) globuleux, d'un diamètre de 2-3 cm environ sur le frais, et de 1-3-1,7 cm sur le sec, ± rugueux avec des poils plutôt denses, blancs, rigides, ± verruculeux, paroi épaisse de 1,5 mm environ sur le sec, ostiole faiblement saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs de 1-2 mm, libres ou basalement soudés ; fleurs à graines (sub) sessiles, style long de 2-2,5 mm ; fleurs à galles à pédicelle atteignant 4 mm, style long de 1-1,5 mm. *Fruits* oblongoïdes, longs de 1,5 mm environ ; fruits à galles ellipsoïdes à oblongoïdes, longs de 2-2,5 mm, à stipe long jusqu'à 1 mm ; fruits nettement bicolores. *Fleurs staminées* à pédicelle long de 0,2-0,5 mm, périanthe avec 3 tépales inégaux, longs de 1-1,5 mm environ, libres ou basalement soudés, filet long de 0,1-0,3 mm anthère longue de 1 mm environ à connectif large. *Bractées interflorales* longues jusqu'à 1,5 mm. – **Pl. 74,** p. 241.

TYPE : *Laurent M. 1347*, Zaïre, Eala (holo-, BR).

F. subcostata peut habituellement être reconnu par le limbe ové avec une base (sub) cordée.

L'espèce est connue du Cameroun, du Gabon, et du Zaïre.

Source : MNHN, Paris

PL. 75. – **Ficus subsagittifolia** Mildbr. ex C.C. Berg : **1**, rameau avec feuilles et figues × 1/2 ; **2**, fleur staminée et étamine ; **3**, fleur à graine (*Bos 4108*, Cameroun). (Repris d'Adansonia, sér. 2, **20** (3) : 269, 1980).

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hijman & Weerdenburg 386, 388, 389, 391, 400, 9-10 km SW Makokou (fig., déc., ou stér.).
Hladik 2640, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., mars).
Michaloud 511, Makokou (stér.).
Slootweg & Missler 4, 10 km SW Makokou, riv. Ivindo (fig., mars).

39. **Ficus subsagittifolia** Mildbraed ex C.C. Berg

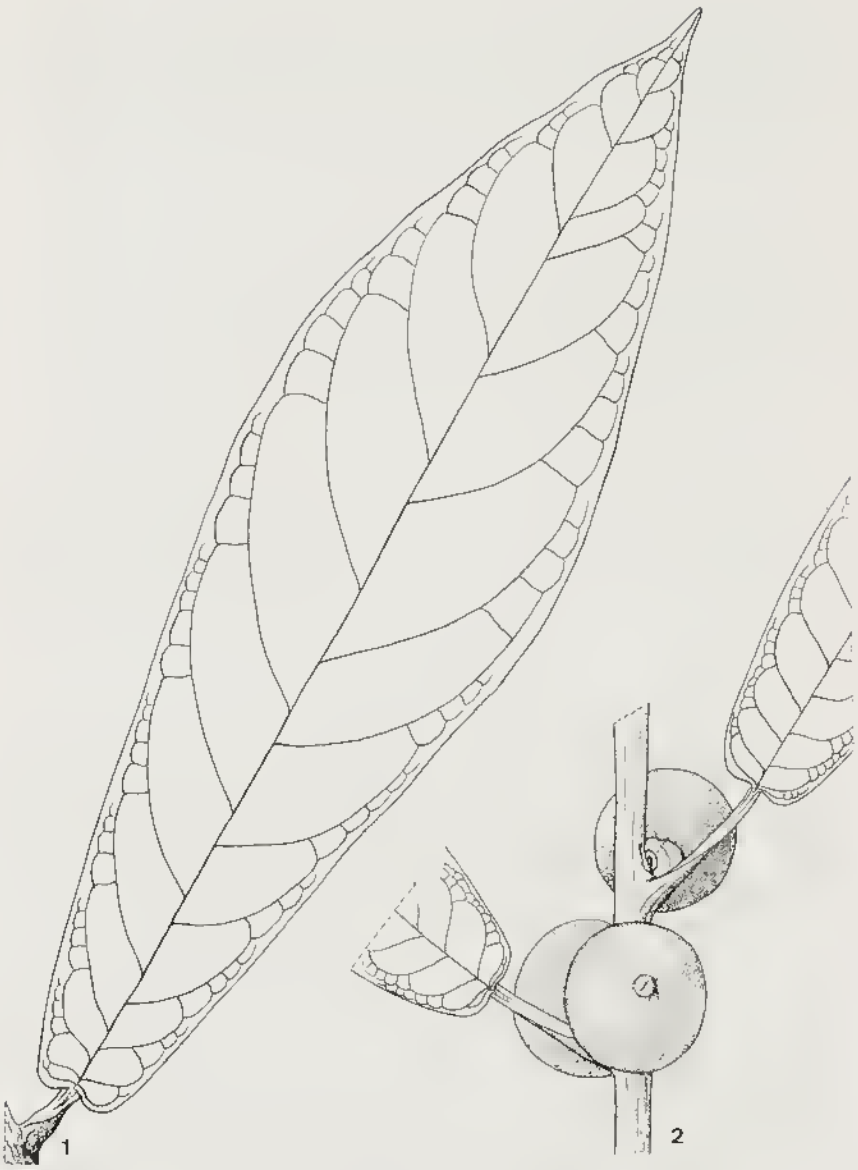
Adansonia, sér. 2, **20** (3) : 268 (1980).

Arbustes épiphytes ou petits arbres jusqu'à 5 m. *Rameaux* feuillés épais de 7-15 mm, glabres ou plutôt éparsement hirtelleux, bruns sur le sec, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* subpanduriforme ou lancéolé à oblong, long de 16-40 cm, large de 3-15 cm, coriace (en couche épaisse), sommet ± finement acuminé, base ± profondément cordée (les lobes souvent plus de 1 cm de long) à tronquée ; bord parfois faiblement ondulé sous le rétrécissement du limbe ; glabre sur les deux faces ou éparsement pubérulent dessous sur la partie basale de la nervure médiane ; nervures faiblement saillantes à planes ou les nervures principales un peu concaves, dessus ; nervure médiane et souvent les latérales très saillantes, les autres nervures ± saillantes dessous ; 9-15 paires de nervures latérales, inclus (2-) 3-4 paires de nervures basales, tache glandulaire habituellement plutôt visible. *Pétiole* long de 1-5,5 cm, épais de 3-6 mm, glabre ou (plutôt) éparsement hérissé, périderme se détachant. *Stipules* libres, longues de 1-8 cm, habituellement courtement hérissées, persistantes.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles foliaires, sessiles ; *bractées basales* semi-circulaires à largement ovées, longues de 3-5 mm, pubérulentes ou glabres ; *réceptacle* souvent ± globuleux déprimé, d'un diamètre de 2,5-3,5 cm et souvent ridé sur le sec, pubérulent à hirtelleux, vert moyen avec des taches blanches à marron noir avec des points brun pâle, ostiole plat, en forme de fente.

Fleurs pistillées avec un périanthe haut de 2,5 mm environ, bi- ou trifides (ou partites) ; fleurs à graines sessiles ou pédicellées jusqu'à 1,5 mm, style long de 2,5-4 mm ; fleurs à galles pédicellées jusqu'à 3 mm, style long de 1-1,5 mm. *Fruits* oblongoïdes, longs de 3 mm environ, rétrécis vers la base ; fruits à galles longs de 3,5 mm environ, rétrécis à la base à faiblement stipités ; fruits nettement bicolores. *Fleurs staminées* pédicellées jusqu'à 1 mm, périanthe tri (tétra) partite, haut de 2,5-3 mm, filet long de 1 mm environ, anthère longue de 1,5 mm environ. *Bractées interflorales* longues jusqu'à 3 mm. – **Pl. 75**, p. 243.

Source : MNHN, Paris



PL. 76. – **Ficus wildemaniana** Warb. ex De Wild. & Dur. : **1**, feuille × 2/3 ; 2, figues × 2/3 (*1, Tisserant 691*, Centrafrique ; *2, Tisserant 2473*, Centrafrique).

Source : MNHN, Paris

TYPE : *Zenker 446 (= 2519)*, Cameroun, Bipindi (holo-, U ; iso-, B. P. WAG.).

Les feuilles de *F. subsagittifolia* sont parfois presque semblables à celles de *F. sagittifolia*. Les espèces sont nettement différentes dans les dimensions des figues et, en outre, elles sont probablement géographiquement isolées.

L'espèce a été trouvée au Cameroun et au Gabon, dans la forêt dense humide toujours verte.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Chevalier 26985, riv. Bokouè (fig., oct.).
Hijman & Weerdenburg 422, 437, 10 km SW Booué. Petit Okano (stér.).
Klaine 1556, près Libreville (stér.).
Michaloud 537, Makokou (fig., avr.).
Thollon 763, Ndjolé (fig., févr.).
Trilles 40, Libreville (stér.).

40. **Ficus wildemaniana** Warburg ex De Wildeman & Durand

Ann. Mus. Congo., Bot., sér. 3, fasc. 2 : 217 (1901), *descr. gall.* ; WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 7 (1904), *descr. lat.* ; MILDBR. & BURRET. Bot. Jahrb. **46** : 239 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA **6** (2) : 178 (1916) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 158, *tab. 17* (1948).

Arbustes épiphytes ou *arbres*. *Rameaux* feuillés épais de 1-2 cm, glabres ou hérissés bruns, bruns à noirâtres sur le sec, pleins. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* lancéolé à oblong souvent ± panduriforme, long de (15-) 25-60 cm, large de 6-25 cm, le plus large dans ou au-dessus du milieu ; (épais) coriace, sommet acuminé à subaigu, base aiguë, si limbe ± panduriforme et sa partie inférieure atténuée, en ce cas base arrondie à cordée (avec des lobes habituellement plus courts que 1 cm) ; les deux faces glabres ; nervures saillantes à planes et la nervure médiane faiblement concave dessus, nervure médiane saillante à plane, les autres nervures ± saillantes dessous ; 8-14 paires de nervures latérales, inclus 1 (-2) paires basales ; tache glandulaire habituellement visible. *Pétiole* long de 1,5-8 cm, épais de 4-10 mm, glabre. *Stipules* libres, longues de 3-10 mm, glabres, caduques.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles foliaires, sessiles ; *bractées basales* 2, semi-circulaires à largement ovées, longues de 4-10 mm, courtement hérissées jaunes ; *réceptacle* souvent globuleux ± déprimé, d'un diamètre de 2,5-4 cm et ridé sur le sec, hirtelleux jaune à courtement hérissé, vert avec des taches jaunes à maturité, paroi épaisse de 1-1,5 mm sur le sec, ostiole plat à faiblement saillant, bilabié.

Source : MNHN, Paris

Fleurs pistillées avec 3 tépales longs de 2-3 mm, libres ; fleurs à graines sessiles à subsessiles, style long de 2,5-4,5 mm ; fleurs à galles à pédicelle de (0,5-) 1-4 mm, style long de 2-2,5 mm. *Fruits* oblongoïdes, longs de 2-2,5 mm, la couche externe de la partie supérieure mucilagineuse ; fruits à galles longs de 3-5 mm, oblongoïdes, stipités jusqu'à 2 mm. *Fleurs staminées* peu nombreuses, pédicellées jusqu'à 0,5 mm environ, périanthe avec 3 tépales inégaux, longs de 2 mm environ, libres, un d'eux ± cucullé, filet long de 0,2-0,5 mm, anthère longue de 1,5-1,7 mm environ. – **Pl. 76,** p. 245.

TYPE : *Dewèvre 562,* Zaire, Équateur (holo-, BR ; iso-, B).

Cette espèce est distincte par ses stipules caduques et courtes (caractère en commun avec *F. oresbia*). Les feuilles peuvent être presque semblables à celles de *F. subsagittifolia,* mais la base du limbe est cordée ; elle l'est moins profondément chez *F. subsagittifolia.*

L'espèce s'étend du Cameroun, au Gabon et au Zaïre.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hladik 2316, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., fèvr.).
Michaloud 114, Makokou (fig., avr.).

41. **Ficus barteri** Sprague

Gard. Chron. **33** : 354 (1903) ; MILDBR. & BURRET, Bot. Jahrb. **46** : 231 (1911) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : (1917) ; LEBRUN & BOUTIQUE *in* HAUMAN, FCB **1** : 164 (1948) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 610 (1958) ; AUVRÉV., FFCI, éd. 2, **1** : 92, *tab. 21, fig. A* (1959).

– *F. laurentii* WARB., Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 6, **1** : 21 (1904) ; LEBRUN & BOUTIQUE, *l.c.* : 164 (1948). TYPE : *Laurent Em. s.n.,* Zaïre, près Lusambo (holo-, B).

– *F. mildbraedii* HUTCH., Kew Bull. : 344 (1915). TYPE : *Mildbraed 4262,* Cameroun, confluent riv. Gek et Boumba, 50 km N Moloundou (holo-, B ; iso-, HBG, K).

Arbustes épiphytes (étrangleurs) ou arbres de taille moyenne. *Rameaux* feuillés épais de 3-5 mm, glabres, marron à marron-violacé sombre sur le sec. *Feuilles* disposées en spirales. *Limbe* souvent gris-verdâtre dessus et marron dessous en séchant, oblong à lancéolé à linéaire ou à elliptique, subobové ou obové, long de (5,5-) 10-30 cm, large de 1,5-7 cm, coriace, sommet ± étroitement à brusquement acuminé à (sub) aigu, base aiguë à large, bord entier ; les deux surfaces glabres ; nervure médiane ± concave et autres nervures (presque) planes dessus, nervure médiane saillante, les autres nervures saillantes à planes dessous ; 10-20 paires de nervures latérales primaires, spéciale-

Source : MNHN, Paris

ment sur les feuilles étroites, tendant à s'écarter de la nervure médiane avec un angle proche de 90°, beaucoup de nervures secondaires latérales, pas de nervures basales distinctes, reliées, spécialement dans les feuilles étroites par une nervure grossièrement arquée, submarginale, à 2-3 mm du bord, tache glanduleuse non visible. *Pétiole* long de 1-4 cm environ, épais de 2 mm environ, glabre, le plus souvent jaunâtre à gris verdâtre sur le sec. *Stipules* longues de 0,5-2 cm, glabres, ciliolées, caduques.

Figues solitaires ou par paires dans les aisselles des feuilles ; *pédoncule* long de (0,5-) 1-2,5 cm, épais de 1 mm environ, éparsement pubérulent à glabre ; *bractées basales* 2, semi-circulaires à largement ovées, longues de 1,5-2 mm, glabres ou éparsement pubérulentes dans la partie inférieure, caduques sauf pour une partie ± oblique comme un col formé par les parties basales persistantes ; *réceptacle* globuleux, d'un diamètre de 1-1,3 cm sur le frais, de 0,6-1,1 cm sur le sec, presque glabre, faiblement à distinctement verruculeux, orange à maturité, ostiole plat ou saillant, bilabié.

Fleurs pistillées avec un périanthe à 3 tépales inégaux, longs jusqu'à 1,5 mm (presque) libres ; fleurs à graines sessiles, style long de 1-2 mm ; fleurs à galles subsessiles ou pédicellées jusqu'à 0,5 mm, style long de 0,5-1 mm. *Fruits* ellipsoïdes à oblongoïdes, souvent ± courbés, longs de 1-1,5 mm environ, la couche externe de la partie supérieure mucilagineuse ; fruits à galles subovoïdes à subglobuleux, longs de 1,5-2 mm environ ; fruits distinctement bicolores. *Fleurs staminées* sessiles, périanthe avec 2 tépales, obtus longs de 0,5 mm environ, basalement soudés, filet large, long de 0,7 mm environ. *Bractées interflorales* longues jusqu'à 1,5 mm. – **Pl. 77**, p. 249.

TYPE : *Barter 294*, Nigeria, Onithsa (holo-, K ; iso-, BR, F).

L'espèce est très variable dans la forme du limbe et, par conséquent dans la nervation. Les formes avec des feuilles étroites semblent plus communes dans la partie ouest de l'aire.

L'aire de cette espèce s'étend du Sierra Leone à travers le Cameroun et le Zaïre jusqu'en Zambie et en Ouganda ; dans la forêt dense humide et les galeries forestières.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Hallé N. 1798, 10 km SW Ndjolé (fig., avr.).
Hijman & Weerdenburg 421, 10 km SW Booué, Petit Okana (stér.).
Hladik 2756, Mpassa, 10 km S Makokou (fig., avr.).
Michaloud 507, 545, Makokou (fig., févr. et oct.).
Slootweg & Missler 3, 10 km SW Makokou, riv. Ivindo (stér.).

Source : MNHN, Paris

PL. 77. – **Ficus barteri** Sprague : **1**, rameau avec feuilles et figues × 1 ; **2**, fleur à galle ; **3**, fleur à graine ; **4**, fruit ; **5**, fruit avec recouvrement mucilagineux ; **6**, fleur staminée (*Tisserant 2404*, Centrafrique).

Source : MNHN, Paris

11. MYRIANTHUS Palisot de Beauvois

Fl. Oware et Benin 1 : 16 (1805) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 37 (1898) ; HUTCH. *in* HUTCH. & RENDLE FTA 6 (2) : 230 (1917) ; DE RUITER, BJBB **46** : 472 (1976). – *Dicranostachys* TRÉCUL, Ann. Sc. Nat., sér. 3, **8** : 85 (1847).

Arbustes ou arbres dioïques avec des racines échasses, ou lianes. *Feuilles* spiralées ; limbe simple à palmé, nervation palmée à pennée ; stipules soudées, (presque) entièrement amplexicaules.

Inflorescences groupées par 2 à l'aisselle des feuilles, pourvues de bractées, pédonculées. Inflorescences ♂ plusieurs fois dichotomes, portant des fleurs densément disposées sur les derniers axes ou les axes d'ordres immédiatement inférieurs : périanthe formé de (3-) 4 tépales ± imbriqué ; étamines 3-4 à filaments dressés dans le bouton, libres ou soudés à la base, et anthères extrorses. Inflorescences ♀ globuleuses-capitées ; fleurs quelques-unes à beaucoup, soudées à la base ; périanthe tubulaire, 2-3-lobé ; ovaire libre ; ovules orthotropes et basaux ; stigmate simple.

Dans le fruit, exocarpe charnu, soudé au périanthe charnu, jaune à rouge-orangé ; endocarpe ligneux ; graine grande, sans albumen ; testa membraneux ; cotylédons égaux et plans ; radicule courte et apicale.

ESPÈCE-TYPE : *Myrianthus arboreus* P.B.

Le genre comprend 7 espèces qui sont généralement des arbustes très ramifiés ou des arbres bas, qu'on trouve le plus souvent dans les forêts de régénération et les forêts riveraines. Les espèces ne montrent pas de différences considérables mais peuvent être facilement reconnues.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Jeunes rameaux, pétioles et principales nervures à la face inférieure, rendus scabres par des poils raides recourbés ; feuilles généralement simples ; arbustes atteignant 4 m de hauteur ..... 3. *M. cuneifolius.*
1'. Jeunes rameaux, pétioles et principales nervures à la face inférieure avec des poils dressés à apprimés, droits à légèrement recourbés ; feuilles composées ou simples ; arbustes ou arbres de taille moyenne.
   2. Feuilles simples, entières à trilobées (rarement 5-lobées) ; stipules non entièrement amplexicaules ..... 2. *M. serratus.*
   2'. Feuilles généralement composées (rarement 3-5-lobées) ; stipules entièrement amplexicaules.

Source : MNHN, Paris

3. Feuilles brillantes et glabres dessus ; limbe atteignant 40 × 30 cm ; fleurs ♂ en groupes denses longs de 2-5 mm sur les derniers rameaux des inflorescences atteignant 9 cm de largeur ; fleurs ♀ ovoïdes à coniques ..... 1 bis *M. preussii.*

3'. Feuilles mates et initialement avec des poils apprimés dessus ; limbe atteignant 80 × 90 cm ; fleurs ♂ sur les avant-derniers rameaux des inflorescences larges de plus de 15 cm ; fleurs ♀ obovoïdes .... 1. *M. arboreus.*

1. **Myrianthus arboreus** Palisot de Beauvois

Fl. Oware & Bénin **1** : 16 (1805) : ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 37 (1898) : RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 231 (1917) ; DE RUITER, BJBB 46 : 478 (1976).

Arbustes ou arbres atteignant 10 m de hauteur, avec une couronne étalée et un tronc court, écorce grisâtre-vert ; petits rameaux feuillés épais de (0,5-) 1-2,5 cm, avec des entre-nœuds longs de 1,3-7 cm et des poils blancs, courts, ± apprimés, mêlés à des poils épais plus longs, dressés. *Limbe* composé, avec 5-7 folioles, parfois 5-7-fide ; folioles sessiles ou pétiolulées, atteignant 63 × 22 cm, lancéolées à oblancéolées, aiguës à acuminées ; marge serrée à serrée-dentée ; face supérieure avec des poils blancs, épars, apprimés, dressés sur la nervure médiane, glabrescente (souvent la nervure médiane exceptée) ; face inférieure avec des poils blanchâtres à brunâtres, apprimés à dressés, sur les principales nervures, assez denses et dressés, longs d'env. 1,5 mm sur les nervures plus petites, et avec des aréoles arachnoïdes-tomenteuses ; nervures proéminentes dessous. *Pétiole* long de (16-) 25-53 cm, épais de 0,3-0,9 cm, sulqué et côtelé, initialement avec de courts poils dressés. *Stipules* caduques, longues de (1,5-) 3-5 cm, entièrement amplexicaules, avec un indumentum grisâtre à brunâtre, mêlé à des poils pluricellulaires rouges.

Inflorescences ♂ atteignant 20 × 30 cm, moins le pédoncule long de (7-) 13-21 cm et de 3-5 mm de diamètre ; 3-7 axes primaires, eux-mêmes ramifiés 3 à 6 fois. *Fleurs* sur les derniers axes et ceux d'ordres immédiatement inférieurs (jusqu'à 1-2,5 (-3,5) cm du sommet des derniers axes). *Périanthe* long de 0,6-1 mm, épaissi vers le sommet (avec un indumentum plus épars que les bractées). *Étamines* longues de 0,8-1,2 mm à anthères longues de 0,3-0,5 mm. *Bractées interflorales* plus étroites et de forme plus variable que les autres bractées, rétrécies vers la base, parfois épaissies vers le sommet ; autres bractées longues de 0,6-1 mm, ovales à deltoïdes, à sommet cucullé et épaissi, avec des poils blancs à gris, courts et raides à la face externe.

Source : MNHN, Paris

Inflorescences ♀ globuleuses, de 2-3,5 cm de diamètre, à pédoncule atteignant 2,5 cm de longueur et 0,3 cm d'épaisseur, avec des poils blanchâtres apprimés à dressés. *Réceptacle* ellipsoïde, de 1-1,5 cm de diamètre. *Fleurs* 20-50 (-80) ; périanthe obovoïde, avec un apex aplati, de 0,8-1 cm de hauteur et 0,3-0,5 cm de diamètre, rendu scabre par des poils hyalins coniques ; larges ; stigmate long de 2,5-3,5 mm. *Bractées interflorales* atteignant 1 cm de longueur, linéaires à étroitement spatulées, soudées à la base au périanthe.

Infrutescences de 6-10 (-15) cm de diamètre ; pédoncule atteignant 6 cm de longueur et 0,8 cm de diamètre ; réceptacle fortement élargi ; périanthe haut de 2 cm env. et de 1,5 cm de diamètre env., dans le fruit, rouge-orangé ; noyau de 1,5-1,7 × 0,6-0,8 cm, lisse ou côtelé ; *graine* atteignant 1,2 cm de longueur. – **Pl. 78**, p. 253 ; **Pl. 79**, p. 255.

TYPE : *Palisot de Beauvois s.n.*, Nigeria, Bénin (holo-, G).

M. arboreus est assez uniforme dans toute son aire qui s'étend de la Guinée à l'Angola au sud, au S du Soudan, à l'Ouganda et à l'W de la Tanzanie à l'Est. Cette espèce commune se trouve le plus souvent dans les forêts secondaires et les défrichements.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Chevalier 26496, sur lac de Fernan-Vaz ; *26667*, env. de Egolani, sur lac Ogouémoué.
Klaine 403, s. loc. ; *2700, 2842*, env. de Libreville (fl., fév., avr.).
Le Testu s.n., Donghila.

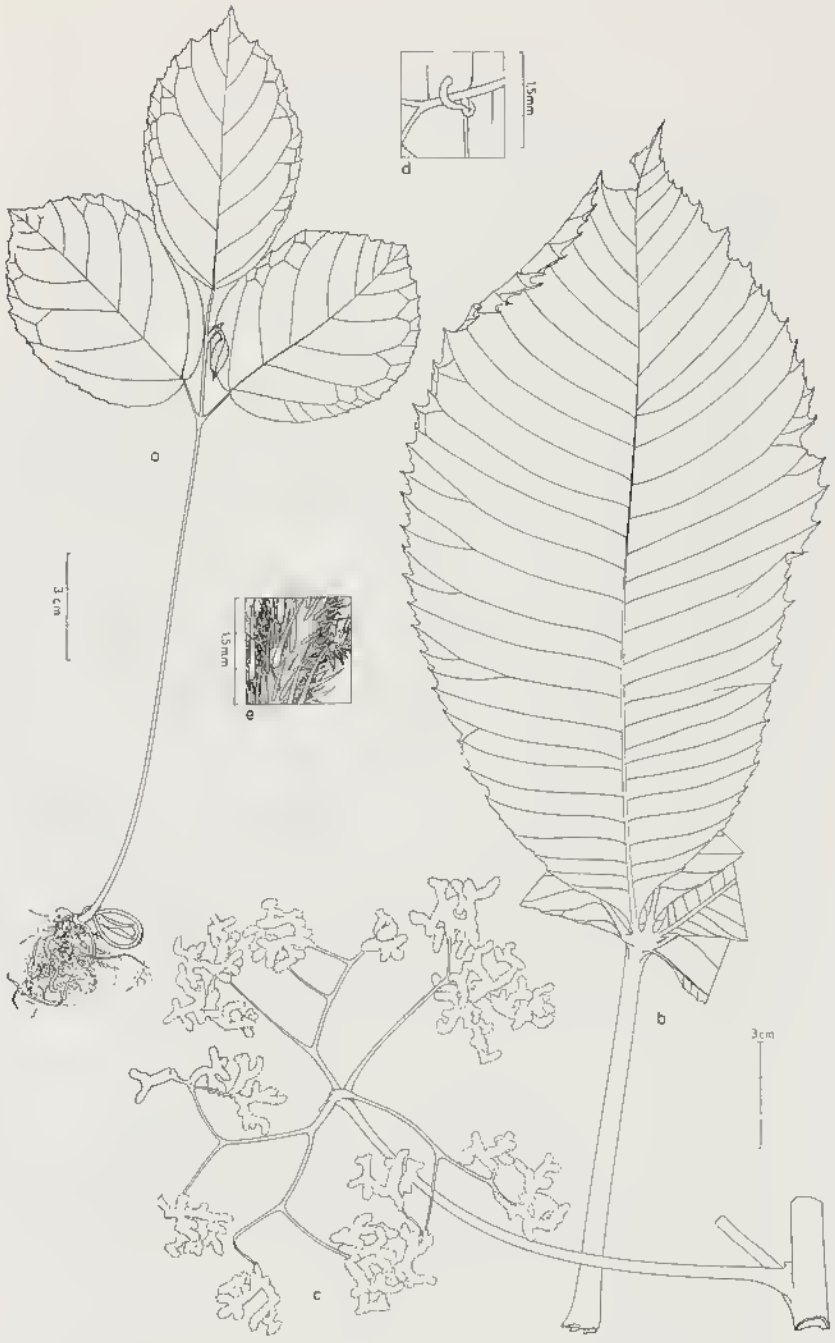
1 bis. **Myrianthus preussii** Engler

Bot. Jahrb. **20** : 149 (1894) ; Mon. Afr. Pfl. **I**, *Moraceæ* : 41 (1898) ; DE RUITER, BJBB 46 : 486 (1976).

M. preussii a une aire disjointe. Les plus petites aires s'étendent du SE Nigeria au S Cameroun. Les plus grandes occupent le Zaïre central et oriental. Le matériel de ces 2 groupes d'aires est suffisamment différent pour reconnaître 2 sous-espèces : subsp. *preussii* et subsp. *seretii* (DE WILD.) DE RUITER.

TYPE : *Preuss 478a*, Cameroun (holo-, B).

Source : MNHN, Paris



PL. 78. – **Myrianthus arboreus** P.B. : **a**, plantule ; **b**, feuille ; **c**, inflorescence staminée ; **d**, « glande » sur feuille de plantule ; **e**, indumentum foliaire (*a, d, Breteler 1592*, Cameroun ; *b, e Delvaux 619*, Zaire ; *c, Welwitsch 2590*, Angola).

Source : MNHN, Paris

subsp. **preussii**

- *M. gracilis* Engl., Bot. Jahrb. **20** : 150 (1894). TYPE : *Preuss 478b*, Cameroun (holo-, B).
- *M. laurentii* DE WILD., Ann. Mus. Congo, sér. 5, 3 : 68 (1909). TYPE : *Laurent M. 2002*, Zaïre (holo-, BR).
- *M. talbotii* RENDLE, Journ. Bot. **53** : 354 (1915). TYPE : *Talbot 624*, Nigeria (lecto-, K).

Arbustes hauts de 1-3 m, à écorce grise à brune ; petits rameaux feuillés épais de 3-7 mm ; entre-nœuds longs de 1-4 (-5) cm, faiblement côtelés à lisses, avec des poils courts blancs à gris. *Limbe* composé, de 20-30 × 23-40 cm, avec (3-) 5, 6 folioles à pétiolules longs de 0,5-3 cm, rarement subsessiles, oblancéolés, acuminés à acumen long de 1-2,5 cm ; base aiguë à atténuée, rarement subobtuse ; marge entière à serrée-dentée ; foliole médiane longue de 25-33 cm, large de 6-9 cm, avec 18-26 paires de nervures secondaires ; folioles latérales environ moitié moins longues que la médiane ; limbe glabre et brillant dessus, avec des poils épars apprimés et quelques-uns dressés sur les nervures proéminentes, dessous ; aréoles arachnoïdes-tomenteuses. *Pétioles* longs de 10-30 cm, épais de 2-3 mm, sulqués et côtelés avec de courts poils blancs apprimés, glabrescents. *Stipules* subpersistantes, longues de 0,7-1,5 cm, soyeuses, blanches à grises.

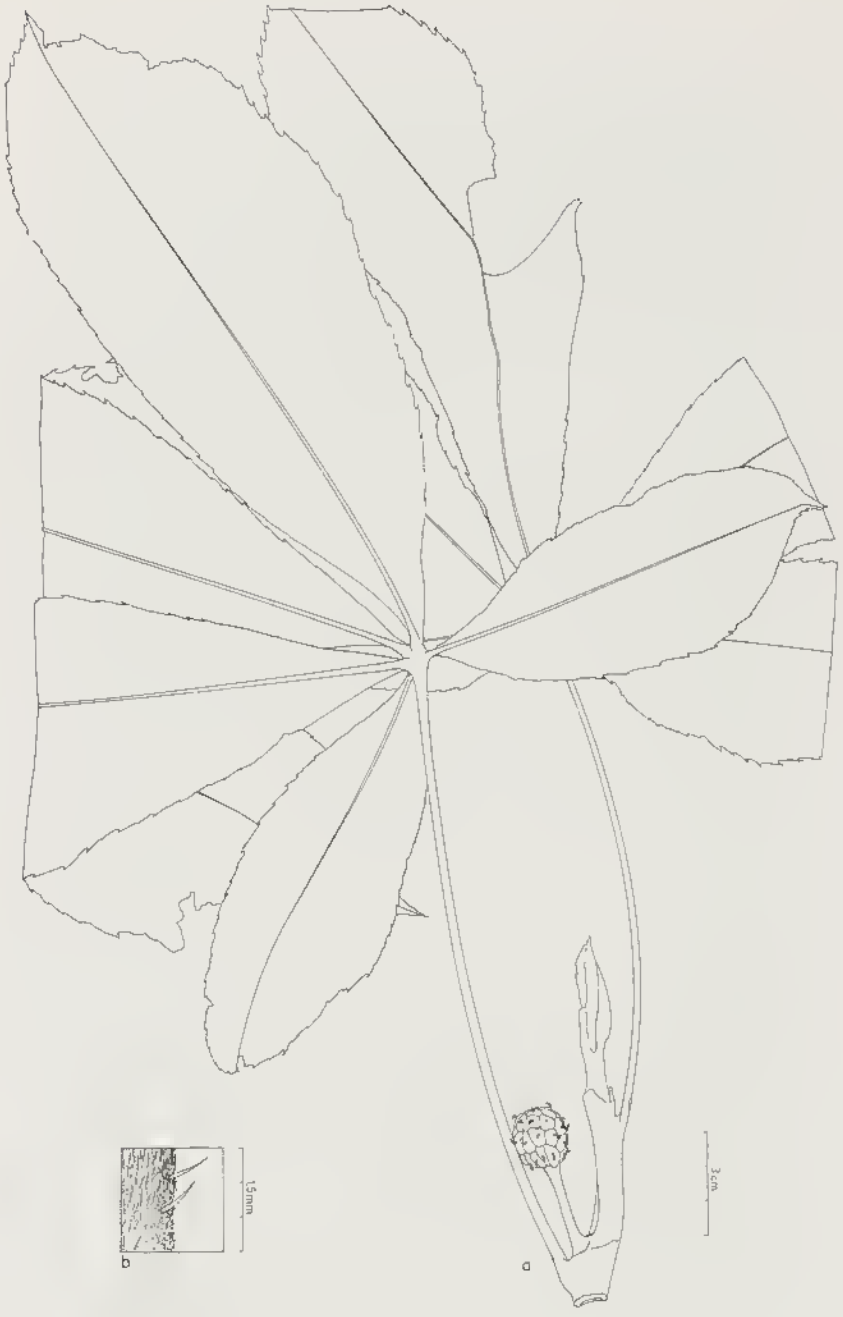
Inflorescences ♂, 3 × 3 cm à 9 × 9 cm, moins le pédoncule long de 4-13 mm et épais de 1-3 mm, sulqué, avec de courts poils blancs apprimés ; axes primaires 3-5, eux-mêmes ramifiés 3 à 5 fois. *Fleurs* en groupes globuleux à cylindriques sur les derniers à avant-derniers axes, jusqu'à 3-6 (12) mm du sommet des derniers axes. *Périanthe* haut de 0,5-0,7 (-0,9) mm avec 3-4 tépales, libres ou soudés à la base, éparsement pubérulents à glabres, ciliolés. *Étamines* longues de 0,8-1,2 (-1,5) mm à anthères longues de 0,2-0,5 mm. *Bractées interflorales* longues de 0,4-0,7 mm, semblables aux autres bractées.

Inflorescences ♀ de 1,8-2,5 cm de diamètre. *Pédoncule* long de 2-4 cm, épais de 0,2-0,3 cm, sulqué, avec des poils courts, blancs, apprimés. *Fleurs* 8-20 ; périanthe ovoïde à conique allongé, haut de 9-11 mm, de 4-7 mm de diamètre à la base, rendu scabre par des poils courts apprimés à dressés ; stigmate long de 0,5-0,8 mm et large de 0,3 mm. *Bractées interflorales* linéaires à subspatulées, longues de 1,5 × 1,3 mm.

Infrutescences atteignant 5 cm de diamètre ; noyau de 1,5 × 1,3 cm ; graine de 8 × 7 mm. – **Pl. 80,** p. 257.

La sous-espèce *preussii* est bien représentée au Cameroun. Elle a été trouvée à proximité de la frontière camerouno-gabonaise et il est possible qu'elle existe au Gabon.

Source : MNHN, Paris



PL. 79. – **Myrianthus arboreus** P.B. : **a**, rameau feuillé avec inflorescence pistillée ; **b**, indumentum caulinaire (*Welwitsch 2590*, Angola).

Source : MNHN, Paris

2. **Myrianthus serratus** (Trécul) Bentham & Hooker

Gen. Pl. **3** (1): 379 (1880); RENDLE, Journ. Bot. **53**: 353 (1915); ENGL., Mon. Afr. Pfl. 1, *Moraceæ*: 40 (1898); DE RUITER, BJBB **46**: 491 (1977).
– *Dicranostachys serrata* TRÉCUL, Ann. Sc. Nat., ser. 3, **8**: 85 (1847).

Arbustes ou arbres atteignant 16 m de hauteur; écorce grise à gris-jaune, parfois brun-orange, légèrement sulquée. *Petits rameaux* feuillés épais de 4-7 mm; entre-nœuds longs de 0,5-2,5 cm, avec de courts poils blancs, apprimés, glabrescents. *Limbe* simple, entier à 3 (-5) -lobé, ovale, obovale, elliptique, oblancéolé (ou lancéolé), de (8-) 18-32 × 8,5-15 cm, aigu, parfois obtus ou subacuminé; base aiguë à tronquée, parfois atténuée; marge duplicato-serrée à serrée-dentée; dessus glabre sauf quelques poils sur les nervures; face inférieure avec des poils courts, (presque) apprimés, blancs à gris, sur les nervures principale et secondaires, nervures tertiaires et aréoles argentées, blanches à blanc grisâtre, arachnoïdes-tomenteuses; nervures médiane et secondaires légèrement proéminentes dessous; 6-13 paires de nervures secondaires. *Pétiole* long de 2-13 cm, faiblement sulqué (et côtelé), avec de courts poils blancs apprimés. *Stipules* caduques ou subpersistantes, longues de 0,5-1,5 cm, non entièrement amplexicaules, avec des poils blancs épars, apprimés.

Inflorescences ♀ (y compris le pédoncule) 2 × 2,5 × 5 cm avec 2-4 axes primaires, chacun d'eux étant ramifié 5-7 fois. *Pédoncule* long de 1,5-4,5 cm, épais de 1-2 mm, avec de courts poils blancs apprimés, et des poils dressés en position distale. *Fleurs* groupées sur les derniers axes ou ceux immédiatement inférieurs, jusqu'à 1,5-2 cm de l'extrémité des derniers axes. *Périanthe* haut de 0,6-1 (-1,2) mm, à (2-) 3-4 tépales, libres ou soudés à la base, obovales, à sommet épaissi, cucullés, avec de courts poils blancs, raides. *Étamines* à filaments longs de 0,7-1 mm et anthères de 0,2-0,5 (-0,8) × 0,3-0,4 mm. *Bractées interflorales* longues de 0,4-0,9 (-1,2) mm, les autres bractées deltoïdes, aiguës, convexes à la base.

Inflorescences ♀ globuleuses, de 0,5-2 mm de diamètre. *Pédoncule* long de 0,4-0,8 cm, avec de petits poils blancs apprimés à dressés. *Fleurs* 3-12; périanthe ovoïde, haut de 1,5-2,5 cm, de 1,2-2 mm de diamètre; stigmate long de 1,2-2,2 mm. *Bractées interflorales* triangulaires à ovales.

Infrutescences avec 1-4 périanthes hauts de 1,5-2 cm dans le fruit; noyau 1,1-1,5 × 1-1,4 cm avec jusqu'à 16 côtes nettes à faibles.

TYPE: *Heudelot 840*, Guinée, Fouta Djalon (holo-, P; iso-, B, G, K).

Source : MNHN, Paris

PL. 80. – **Myrianthus preussii** Engl. ssp. **preussii** : a, inflorescence staminée ; b ; feuille et infrutescences (*a, Letouzey 12513*, Cameroun ; *b, Letouzey 13588*, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

L'aire de *M. serratus* s'étend du Sénégal au Bas Congo. L'espèce est également connue de Sâo Tomé. Les différences entre le matériel récolté du N Gabon au Bas Congo et la plupart des récoltes faites dans le reste de l'aire du *M. serratus* justifient la reconnaissance de 2 variétés : var. *serratus* et var. *letestui*. Seule la dernière est présente au Gabon.

var. **letestui** De Ruiter

BJBB **46** : 492 (1976).

Stipules caduques. Marge du limbe habituellement non fortement dentée. *Pétioles* longs de 3-13 cm. *Écorce* de petits rameaux feuillés brun-rouge (sur le sec).

Anthères petites, longues de 0,2-0,3 (-0,4) cm, aussi larges que longues. *Inflorescences* ♀ non vues.

TYPE : *Le Testu 9337*, Gabon (holo-, P).

Les spécimens ♀ de la var. *letestui* n'ont pas encore été récoltés.

L'aire de répartition de cette variété s'étend du Nord du Gabon au Bas Congo, à l'W de Brazzaville et Kinshasa.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 6954, 60 km SW Moanda (fl., oct.).
Karmann in d'Alleizette s.n. (pro parte), env. de cap Lopez.
Le Testu 1878, Tchibanga (fl., nov.) ; *6303*, Pounga (fl., sept.) ; *9337*, Lalara (fl., oct.).

3. **Myrianthus cuneifolius** (Engler) Engler

Mon Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 40 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 236 (1917) ; DE RUITER, BJBB 46 : 494 (1976).
– *M. serratus* (TRÉCUL) BENTH. & HOOK. var. *cuneifolius* ENGL., Bot. Jahrb. **20** : 150 (1894).

Arbustes ou petits arbres atteignant 2 (-3,5) m de hauteur ; petits rameaux feuillés épais de 0,4-0,6 cm ; entre-nœuds longs de 2-6 cm ; écorce des petits rameaux feuillés brun-rouge (sur le sec), rendue scabre par la présence de poils raides, recourbés, longs de 0,2-0,5 mm. *Limbe* simple et entier à composé avec 5 folioles sessiles, coriace à chartacé, atteignant 35 × 40 cm dans les feuilles composées, elliptique à

Source : MNHN, Paris

PL. 81. – **Myrianthus cuneifolius** (Engl.) Engl. : **a**, rameau feuillé avec inflorescence staminée ; **b**, feuille ; **c**, inflorescence pistillée et fleur ; **d**, infrutescence ; **e**, pétale fleur staminée ; **f**, pubescence tige ; **g**, pubescence feuille (*a, f, Hallé N. 866 bis ; b, g, Mann 1051 ; c, Mann 1819 ; d, Klaine 191 ; e, Klaine 63*).

Source : MNHN, Paris

oblancéolé dans les feuilles simples, atteignant 30 × 8 cm, aigu à acuminé ; base tronquée ; marge subentière à serrée ; face supérieure glabre, sauf quelques poils sur les principales nervures ; face inférieure avec des poils raides recourbés sur les principales nervures ; aréoles arachnoïdes-tomenteuses ; nervures proéminentes dessous ; 12-18 paires de nervures secondaires. *Pétioles* longs de (0,5-) 2,5-24 cm, sulqués et côtelés, brun-rouge, couverts de poils raides recourbés. *Stipules* subpersistantes, longues de 1-1,4 cm, avec des poils apprimés, gris à gris-jaune.

Inflorescences ♂ (sauf le pédoncule) de 2-7 × 2-5 cm ; axes primaires 2-5, chacun étant ramifié 4 à 6 fois ; pédoncule long de 0,5-3 cm, épais de 1 mm, avec des poils courts dressés, denses, gris à gris-jaune. *Fleurs* serrées sur les derniers axes ou ceux d'ordre inférieur, jusqu'à 1,5-3,5 cm des extrémités des derniers axes. *Périanthe* haut de 0,6-1,2 mm, à tépales cucullés avec un sommet épaissi, ciliolés. *Étamines* longues de 0,9-1,4 mm, à filaments souvent complètement soudés, et anthères longues de 0,3-0,5 (-0,6) mm. *Bractées interflorales* longues de 0,4-1-mm.

Inflorescences ♀ de 1-2 cm de diamètre, subsessiles ou courtement pédonculées (jusqu'à 1 cm de longueur). *Fleurs* 25-40 ; périanthe ± longuement conique, de 6-7 mm de longueur et 2-3 mm de diamètre ; stigmate long de 2-2,5 mm. *Bractées interflorales* deltoïdes, couvertes, comme le périanthe, de poils apprimés, fermes, brun-rouge à jaunâtres.

Infrutescences atteignant 3 (ou plus ?) cm de diamètre ; périanthes peu nombreux dans le fruit (3-5), ovoïdes ; noyau de 1,1 × 1 cm, lisse. – **Pl. 81**, p. 259.

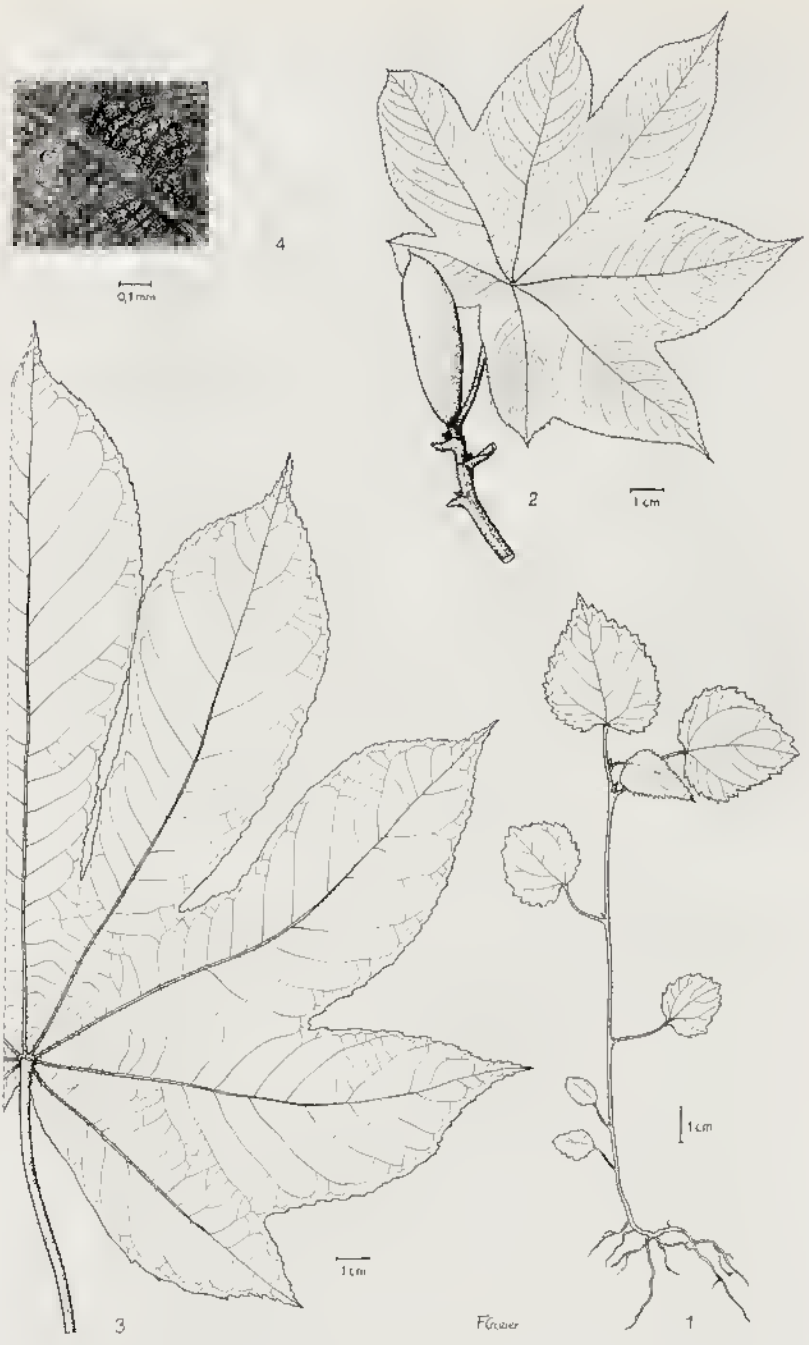
TYPE : *Soyaux 381*, Gabon (holo-, P ; iso-, K).

Cette espèce, qui se révèle très proche de *M. serratus*, est quasiment endémique du Gabon. La plupart des récoltes proviennent du NW de ce pays.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 6557, 4 km SW Lastourville (fl., sept.).
Breteler & De Wilde J.J.F.E. 383, km 25 sur route Libreville-cap Estérias (fl.).
Chevalier 26791, entre Libreville et Sibang ; *27040 bis*, Acondjo, sur le Ramboué (fl., oct.).
Duparquet s.n., env. de cap Lopez.
Dybowski 79, forêt de Sibang (fl., juill.).
Hallé N. 743, La Nkoulounga (fl., juill.) ; *866 bis*, monts de Cristal, Mèla ; *1590*, SW de Ndjolé, Ayem.
Karmann in d'Alleizette s.n. (pro parte), env. de cap Lopez (fl., nov.).
Klaine 38, 191, 233, 462, env. de Libreville (fl., sept., oct., juin) ; *63*, région de l'Ogooué.
Le Testu 7585, env. de Lastoursville (fl., oct.) ; *s.n.*, Youlou (fl., nov.).

Source : MNHN, Paris



PL. 82. - **Musanga cecropioides** R. Br. ex Tedlie : **1**, plantule ; **2**, jeune feuille avec stipule engainante ; **3**, feuille sinusée ; **4**, pubescence du limbe, face inférieure (*1, Hallé F. 944*, Côte d'Ivoire ; *2, s. col. s.n.* ; *3, 4, Pobéguin 1293*, Guinée).

Source : MNHN, Paris

Mann 1051, riv. Gabon ou « lat. 1° N » (fl., sept.) ; *1819*, riv. Kongui (fl., sept.).
Soyaux 381, Sibang (fl., juin).
Thollon 103, N de Ndjolé, Makoundi (fr., janv.).
Touzet 158, La Nkoulounga (fl., juin).

12. MUSANGA R. Brown

in TUCKEY, Nar. Exp. Riv. Zaïre, App. : 453 (1818) ; TEDLIE *in* BOWDICH, Miss. Ashantee : 372 (1819) ; BENNETT *in* BENNETT & R. BROWN, Pl. Jav. Rar. : 49 (1838) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl., **1**, *Moraceæ* : 42 (1898) ; DE RUITER, BJBB **46** : 496 (1976).

Arbres dioïques avec des tiges et des branches creuses, cloisonnées, et des racines-échasses. *Feuilles* spiralées ; limbe peltè, composé avec des lobes radiaux. *Stipules* soudées, entièrement amplexicaules.

Inflorescences groupées par 2 à l'aisselle des feuilles, pédonculées, pourvues de bractées. *Inflorescences* ♂ plusieurs fois dichotomes, avec des groupes de fleurs globuleux-capitès, terminaux. Périanthe bilobé ; étamine unique ; pistillode absent. *Inflorescences* ♀ en épis aplatis avec de nombreuses fleurs denses (sub) sessiles. Périanthe tubulaire ; ovaire libre ; ovule subbasale, orthotrope ; stigmate simple.

Fruit libre ; endocarpe crustacé ; mésocarpe mucilagineux ; exocarpe membraneux ; graine albuminée ; cotylédons égaux et plats ; radicule apicale.

ESPÈCE-TYPE : *Musanga cecropioides* R. Br. ex Tedlie.

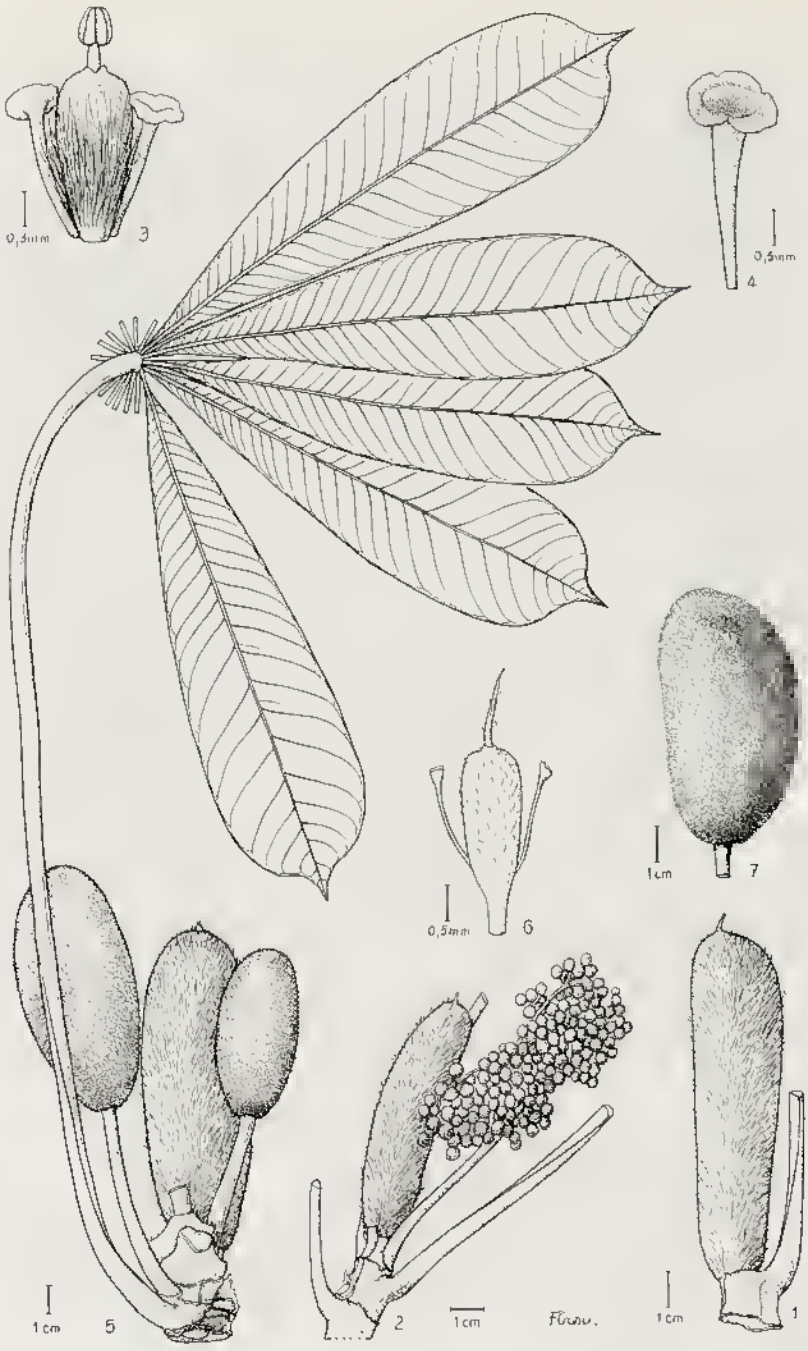
Ce genre très distinct comprend 2 espèces : l'espèce à vaste répartition, *M. cecropioides* et l'espèce montagnarde, *M. leo-errerare* HAUMAN & LÉONARD, qui est limitée à une petite aire près de la frontière orientale du Zaïre.

Musanga cecropioides R. Brown ex Tedlie

in BOWDLICH, Miss. Ashantee : 372 (1819) ; HIERN, Cat. Afr. Pl. Welwitsch. **4** : 995 (1900) ; EXELL, Cat. Vasc. Pl. São Tomé : 309 (1944) ; DE RUITER, BJBB **46** : 500 (1976).
– *M. smithii* R. BROWN ex BENNETT, *in* BENNETT & R. BROWN, Pl. Jav. Rar. : 49 (1838) ; ENGL., Mon. Afr. Pfl. **1**, *Moraceæ* : 42 (1898) ; RENDLE *in* HUTCH. & RENDLE, FTA 6 (2) : 239 (1917). TYPE : *Smith C. s.n.*, Congo ?, le long de la riv. Congo (holo-, BM ; iso-, K).

Arbres atteignant 30 (-45 ?) m de hauteur, avec généralement des racines-échasses ; petits rameaux feuillés épais de 0,8-1,5 cm, avec des.

Source : MNHN, Paris



PL. 83. – **Musanga cecropioides** R. Br. ex Tedlie : **1**, stipule ; **2**, inflorescence staminée ; **3**, fleur mâle ; **4**, bractée ; **5**, feuille adulte et inflorescence pistillée ; **6**, fleur femelle ; **7**, infrutescence (*1*, *Leeuwenberg 6713*, Cameroun ; *2-4*, *Leeuwenberg 5961*, Cameroun ; *5*, *6*, *Leeuwenberg 5914*, Cameroun ; *7*, *Robyns 710*, Zaire).

Source : MNHN, Paris

entre-nœuds longs de 1-2,5 cm et des poils courts, apprimés, blancs, initialement mêlés à de longs poils dressés, brun clair et des poils pluricellulaires rougeâtres à brun-foncé. *Limbe* atteignant 110 cm de diamètre ; (9-) 11-18 lobes, oblancéolés, longs de 6-75 cm et larges de 1,5-15 cm, à base atténuée et marge entière ; face supérieure glabre, parfois légèrement scabre ; face inférieure avec des poils blancs apprimés, sur les nervures, mêlés à des poils plus longs qui disparaissent, et des aréoles arachnoïdes-tomentelleuses, blanches ; nervures presque planes dessus, proéminentes dessous ainsi que les nervures tertiaires parallèles. *Pétiole* atteignant 110 cm de longueur, élargi vers le sommet et vers la base, avec des poils bruns épars, glabrescent. *Stipules* longues de 7-30 cm, soyeuses, blanches à brun clair à la face interne, avec des poils blancs, courts, apprimés et des poils pluricellulaires bruns à brun-noirâtre à la face externe, initialement mêlés à de longs poils bruns dressés.

Inflorescences ♂ (moins le pédoncule), atteignant 10 × 15 cm ; pédoncule long de 4-9 cm, presque glabre. Inflorescences en tête de 3-5 mm de diamètre avec environ 50 fleurs sessiles. *Périanthe* obovoïde, haut de 1,3-1,7 mm à pubescence apprimée ; étamine longue de 1,7-2,2 mm, à anthère ellipsoïde, longue de 0,4-0,6 mm. *Bractées interflorales* peltées ou subpeltées, aussi longues que le périanthe, glabres.

Inflorescences ♀ ± claviformes et aplaties vers le sommet, longues de 2-5 cm et larges de 1,5-3 cm, avec des fleurs denses sessiles ou courtement pédicellées ; pédoncule long de 4-10 cm, presque glabre ; périanthe haut de 1,5-2,2 mm, d'env. 0,4 mm de diamètre, à pubérulence apprimée, plus dense vers le sommet ; style long d'env. 0,5 mm ; stigmate chevelu long d'env. 0,5 mm. *Bractées interflorales* linéaires à étroitement spatulées, glabres.

Infrutescences atteignant 12 cm de longueur ; noyau (sub) ovoïde, long de (1,6-) 1,8-2,6 (-2,8) mm, tuberculé ; graine de 0,7-1 × 0,3-0,6 mm. – **Pl. 82**, p. 261 ; **pl. 83**, p. 263.

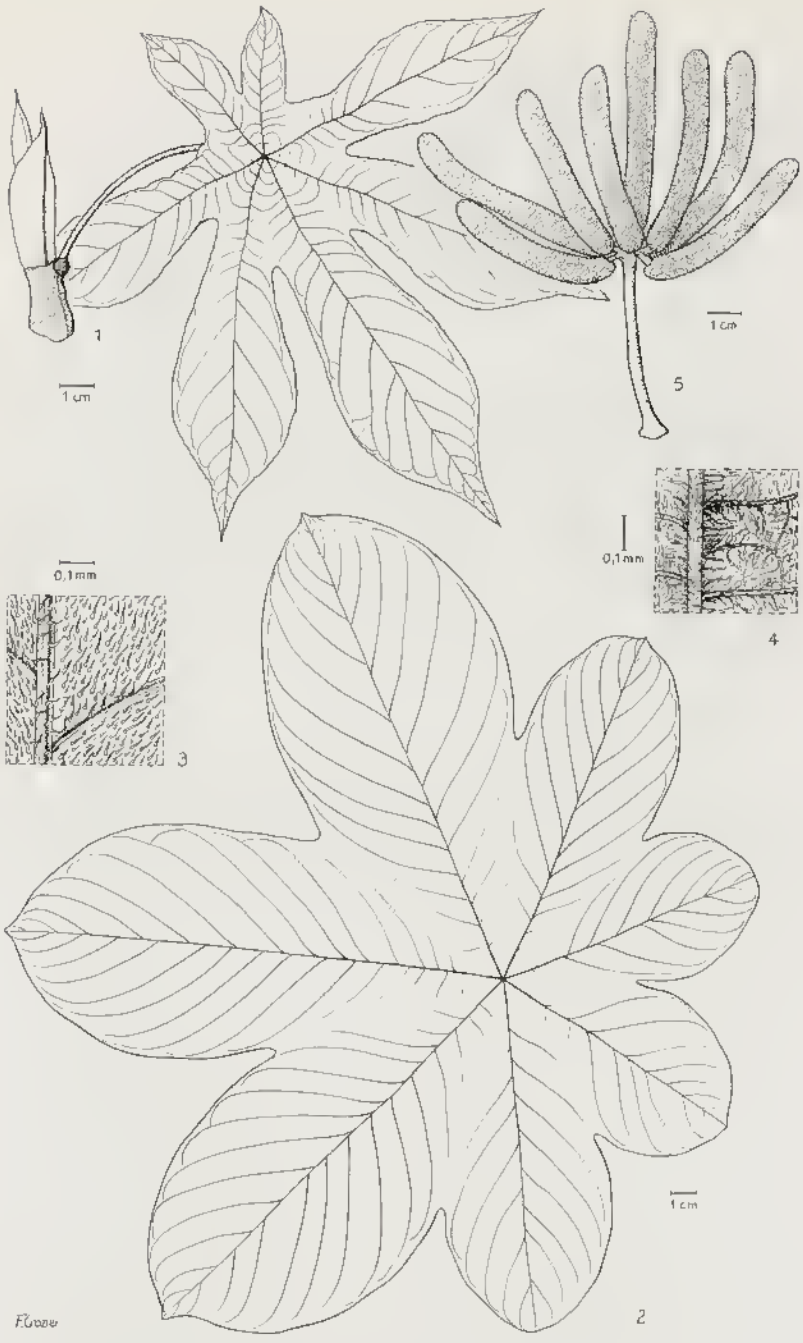
TYPE : *Smith C. s.n.*, Congo, le long du fleuve Congo (holo-, K ; iso-, BM).

Cette espèce uniforme s'étend de la Guinée à l'Angola et le Zaïre oriental. Elle est commune dans les défrichements, les bords de route et de rivières et dans les forêts secondaires.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Chevalier s.n., env. de Libreville.
Duparquet s.n., env. de cap Lopez.
Griffon du Bellay 72, s. loc.
Jeffrey 219a, Milzic (fl., juill.).
Le Testu 1044, Tchibanga (fl., juill.).

Source : MNHN, Paris



PL. 84. – **Cecropia peltata** L. : **1**, feuille et stipule ; **2**, feuille adulte ; **3**, pubescence du limbe, face supérieure ; **4**, pubescence du limbe, face inférieure ; **5**, inflorescence staminée (*1, Richard s n.*, Brésil ; *2, 3, Splitgerber s.n.*, Surinam ; *4, 5, Cuatrecasas & Willard 26213*, Colombie).

Source : MNHN, Paris

Pobéguin 22, riv. Ogooué (fl., mars).
Rosenthal s.n., env. de Lambaréné.
Soyaux 1 ?, Sibang (fr., août) ; *s.n.*, s. loc. (fr. juill.).

13. CECROPIA Loefling, *nom. cons.*

Iter Hisp. : 272 (1758).

Arbres dioïques avec des tiges et des branches creuses, cloisonnées. *Feuilles* spiralées ; limbe peltè, avec des lobes radiaux. *Stipules* soudées, entièrement amplexicaules ; coussin de poils (trichilium) la base du pètiole du côtè abaxial.

Inflorescence pédonculées, digitées, avec des groupes d'èpis peu nombreux à nombreux, enveloppées par une spathe caduque. Périanthe tubulaire ; ètamines 2 ; stigmate chevelu à peltè ; ovule basal, orthotrope.

Fruits : petites noix tuberculées ; graine albuminée. – **Pl. 84**, p. 265.

ESPÈCE-TYPE : *Cecropia peltata* L.

Cecropia, semblable au *Musanga* par son port et son écologie, est un genre commun dans la vègètation de l'Amèrique tropicale. Quelques espèces, en particulier *C. peltata*, ont été introduites dans plusieurs pays tropicaux de l'Ancien Monde, où elles sont devenues subspontanées dans quelques règions.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Chalot 48, Libreville (fl. ♂, mars).

Source : MNHN, Paris

INDEX DES ÉCHANTILLONS PRÉSENTS AU GABON

TABLEAU SYNOPTIQUE NUMÉRIQUE DES GENRES ET DES ESPÈCES

MILICIA

1 excelsa, p. 6.

SLOETIOPSIS

2 usambarensis, p. 10.

TRECULIA

3.1. africana ssp. africana, p. 13.
3.1.a africana ssp. africana var. africana, p. 14.
3.1.b africana ssp. africana var. mollis, p. 16.
3.2 acuminata, p. 17.
3.3 obovoidea, p. 18.

DORSTENIA

4.1 oligogyna, p. 29.
4.2 africana, p. 30.
4.3 elliptica, p. 37.
4.4 turbinata, p. 38.
4.5 picta, p. 43.
4.6 subdentata, p. 44.
4.7. mannii, p. 46.
4.7.a – var. mannii, p. 50.
4.7.b – var. mougasii, p. 52.
4.7.c – var. alternans, p. 53.
4.7.d – var. mungensis, p. 53.
4.7.e – var. stipulata, p. 54.
4.7.f. – var. humilis, p. 56.
4.8 ciliata, p. 57.
4.9 lujae, p. 58.
4.9.a – var. lujae, p. 62.
4.9.b – var. batesii, p. 62.
4.10 tenera, p. 64.
4.10.a – var. tenera, p. 66.
4.10.b – var. obtusibracteata, p. 68.
4.11 barteri var. multiradiata, p. 73.
4.12 yambuyaensis, p. 74.
4.13 psilurus, p. 77.
4.14 poinsettifolia, p. 80.
4.14.a – var. poinsettifolia, p. 83.
4.14.b – var. longicauda, p. 84.
4.14.c – var. angusta, p. 84.
4.14.d – var. librevillensis, p. 86.
4.14.e – var. glabrescens, p. 87.
4.15. dinklagei, p. 88.
4.15.a – var. dinklagei, p. 89.
4.15.b – var. reducta, p. 90.
4.15.c – var. bricyi, p. 90.
4.16 letestui, p. 92.
4.17 preussii, p. 94.

SCYPHOSYCE

5 manniana, p. 98.

UTSETELA

6 gabonensis, p. 102.

TRILEPISIUM

7 madagascariense, p. 105.

FICUS .

8.1 exasperata, p. 124.
8.2 asperifolia, p. 127.
8.3 mucuso, p. 131.
8.4 sur, p. 134.
8.5 vogeliana, p. 138.
8.6 variifolia, p. 143.
8.7 dicranostyla, p. 144.
8.8 trichopoda, p. 152.
8.9 recurvata, p. 158.

Source : MNHN, Paris

8.10 thonningii, p. 161.
8.11 kamerunensis, p. 165.
8.12 lingua, p. 168.
8.13 craterostoma, p. 170.
8.14 natalensis, p. 173.
8.15 mallotoides, p. 176.
8.16 pseudomangifera, p. 179.
8.17 adolfi-friderici, p. 182.
8.18 louisii, p. 184.
8.19 elasticoides, p. 188.
8.20 burretiana, p. 190.
8.21 lutea, p. 193.
8.22 artocarpoides, p. 198.
8.23 ottoniifolia, p. 201.
8.24 macrosperma, p. 204.
8.25 dryepondtiana, p. 206.
8.26 kimuenzensis, p. 208.
8.27 umbellata, p. 210.
8.28 bubu, p. 215.
8.29 ovata, p. 216.
8.30 conraui, p. 222.
8.31 camptoneura, p. 224.
8.32 pringsheimiana, p. 228.
8.33 preussii, p. 229.
8.34 abscondita, p. 230.
8.35 cyathistipula, p. 232.
8.36 cyathistipuloides, p. 236.
8.37 densistipulata, p. 238.
8.38 subcostata, p. 242.
8.39 subsagittifolia, p. 244.
8.40 wildemaniana, p. 246.
8.41 barteri, p. 247.

MYRIANTHUS

9.1 arboreus, p. 251.
9.2 serratus var. letestui, p. 258.
9.3 cuneifolius, p. 258.

MUSANGA

10 cecropioides, p. 262.

CECROPIA

11 peltata, p. 266.

Source : MNHN, Paris

AUBRÉVILLE : *167* (8.29) ; *169* (8.14).
BATES : *517* (4.3) ; *518* (4.7.e).
BOGNER : *614A* (4.14.b) ; *614B* (4.13) ; *623* (4.14.b) ; *624* (4.14.c) ; *724* (4.10.a) ; *737* (4.7).
BRADBURY & MICHALOUD : *1021* (8.9).
BRETELER : *5683* (4.1) ; *5724* (3.2) ; *6417* (4.9.b) ; *6536* (4.13) ; *6545* (4.10.a) ; *6546* (4.3) ; *6556* (3.2) ; *6557* (9.3) ; *6562* (6) ; *6599* (4.4) ; *6642* (8.2) ; *6645* (8.29) ; *6750* (3.3) ; *6954* (9.2).
BRETELER & DE WILDE J.J.F.E. : *31* (4.14.a) ; *44* (4.7.f) ; *54* (4.7.c) ; *152* (8.32) ; *189* (4.5) ; *206* (4.14.d) ; *383* (9.3) ; *416* (4.2) ; *419* (3.2) ; *749* (4.10.a) ; *776* (4.11) ; *786* (4.3) ; *816* (4.5) ; *817* (4.10.a) ; *2217* (4.5).
CHALOT : *48* (11).
CHEVALIER : *4332* (8.36) ; *4333* (8.29) ; *4390* (8.10) ; *4408* (8.21) ; *26357* (3.1.a) ; *26496, 26667* (9.1) ; *26791* (9.3) ; *26841* (8.36) ; *26864* (8.4) ; *26985* (8.39) ; *27008* (8.1) ; *27040 bis* (9.3) ; *27042 bis* (8.29) ; *27051* (3.2) ; *27074* (4.4) ; *27092* (8.18) ; *s.n.* (10).
COURTET : *s.n.* (4.5).
DAVIS : *41* (4.9.a).
DEBEAUX : *169* (8.21).
DESCOINGS : *6461* (8.8) ; *6517* (4.6).
DE WILDE J.J.F.E. : *s.n.* (4.5).
DUPARQUET : *s.n.* (8.10, 8.24, 9.3, 10).
DYBOWSKI : *79* (9.3) ; *119, s.n.* (8.1).
FARRON : *7396, 7575* (4.5).
FLEURY *in* CHEVALIER : *26159* (6) ; *26192, 26251* (8.2) ; *26287* (4.9.a) ; *26365* (4.7.b) ; *26367* (8.21) ; *26391* (8.10) ; *26398* (8.2) ; *26415* (4.9.a) ; *26505, 26506* (1) ; *26543* (8.4) ; *26571* (8.1) ; *26659* (8.10) ; *33546* (8.3) ; *33647* (8.1) ; *33665* (8.23).
GRIFFON DU BELLAY : *45* (8.1) ; *72* (10) ; *158, 159* (8.29) ; *192* (8.11) ; *202* (8.23) ; *s.n.* (4.14.d, 8.29).
HALLÉ N. : *627* (4.7.d) ; *649* (4.2) ; *663* (4.7.d) ; *729* (4.14.c) ; *732* (4.10.a) ; *738* (4.2) ; *743* (9.3) ; *753* (4.14.b) ; *795* (4.7.e) ; *834* (4.14.e) ; *845* (5) ; *866 bis* (9.3) ; *880* (4.7.a) ; *1067* (4.9.a) ; *1196* (4.4) ; *1293* (4.9.a) ; *1346, 1379* (4.9) ; *1439* (4.5) ; *1453* (4.9.a) ; *1482* (4.10.b) ; *1590* (9.3) ; *1602* (8.12) ; *1638* (9.2) ; *1798* (8.41) ; *1917* (4.9.a) ; *2036* (8.26) ; *2153* (8.12) ; *2214* (8.25) ; *2221* (4.14.d) ; *2224, 2262* (4.5) ; *2269, 2297* (4.10.b) ; *2298* (4.14.d) ; *2309* (4.5) ; *2342* (8.13) ; *2396* (4.14.d) ; *2434* (4.10.b) ; *2618* (4.5) ; *2657* (8.12) ; *2700* (4.9.b) ; *2760, 2834* (4.9.a) ; *3158* (8.34) ; *3227* (4.9.a) ; *3235* (8.34) ; *3249, 3251, 3302* (8.12) ; *3368* (8.13) ; *3618* (8.14) ; *3805* (8.26) ; *3893* (8.37) ; *3913* (4.13) ; *3914* (4.9.a) ; *3994* (3.1.a) ; *4212* (8.12) ; *4226* (4.9.a) ; *4720* (4.14.e).
HALLÉ N., AUBRÉVILLE, LE THOMAS : *19* (4.9.a).
HALLÉ N. & COURS G. : *5894* (4.5) ; *5986* (4.15.a) ; *6009* (4.9.b) ; *6069* (8.10).
HALLÉ N. & LE THOMAS : *277* (4.13).
HALLÉ N. & VILLIERS J.-F. : *4311* (4.5) ; *4319* (8.31) ; *4340* (4.14.a) ; *4448* (4.15.a) ; *4459* (5) ; *4465* (3.2) ; *4519* (5) ; *4522* (4.14.d) ; *4545* (4.14.a) ; *4548, 4557* (4.14.c) ; *4584* (4.7.e) ; *4614* (4.10.b) ; *4821* (4.15.a) ; *4857* (4.10.b) ; *4993* (4.17) ; *5014* (4.5) ; *5025* (8.12) ; *5084* (4.5) ; *5093* (3.1.a) ; *5132* (4.5) ; *5139* (8.23) ; *5293* (4.7.e) ; *5298* (3.2) ; *5300* (8.5) ; *5361* (4.14.e) ; *5408* (4.3).
HERB. HORT. PARIS : *s.n.* (4.13).
HUMAN & WEERDENBURG : *348* (4.3) ; *349* (4.5) ; *350* (4.7.b) ; *351* (4.10.b) ; *352* (4.7.b) ; *353, 354* (4.3) ; *356* (4.9.a) ; *357* (4.7.b) ; *358* (8.22) ; *359* (4.7.b) ; *361* (4.3) ; *362* (4.7.f) ; *363, 364, 365, 366* (8.14) ; *367b* (4.9.a) ; *371* (4.9.a) ; *372* (4.7.d) ; *373* (8.29) ; *374, 376* (8.13) ; *377* (8.2) ; *378* (8.28) ; *380, 381* (8.21) ; *382, 383* (8.2) ; *386* (8.38) ; *387* (8.14) ; *388, 389* (8.38) ; *390* (8.16) ; *391* (8.38) ; *392* (4.3) ; *396* (8.14) ; *397* (8.2) ; *398, 399*

Source : MNHN, Paris

(8.14) ; *400* (8.38) ; *401, 402, 403* (8.14) ; *404* (4.5) ; *405* (4.7.f) ; *406* (4.3) ; *407* (8.3) ; *408* (8.11) ; *411* (8.18) ; *412* (4.7.b) ; *413* (4.10.b) ; *414* (4.15.b) ; *415* (4.10.a) ; *416* (4.5) ; *418* (8.35) ; *419* (8.29) ; *420* (8.3) ; *421* (8.41) ; *422* (8.39) ; *423, 425* (4.5) ; *426* (4.10.a) ; *427* (8.4) ; *430, 431* (8.2) ; *432* (8.35) ; *433* (4.5) ; *435* (8.28) ; *436* (8.1) ; *437* (8.39) ; *439* (8.1) ; *443* (8.22) ; *444* (8.16) ; *445* (4.7.b) ; *446* (8.21).

HLADIK : *1312* (3.1.a) ; *1590* (8.6) ; *1744* (8.24) ; *1906* (8.2) ; *1923* (8.14) ; *1959* (8.2) ; *1960A* (8.13) ; *2128* (8.12) ; *2193* (8.7) ; *2316* (8.40) ; *2320* (8.14) ; *2338* (8.12) ; *2448* (8.35) ; *2493* (8.2) ; *2545, 2546* (8.14) ; *2577* (8.5) ; *2588* (8.32) ; *2640* (8.38) ; *2654* (8.2) ; *2670* (8.30) ; *2676* (8.23) ; *2678* (8.3) ; *2717* (8.13) ; *2754* (8.16) ; *2756* (8.41) ; *4033* (8.20) ; *s.n.* (8.28).

JEFFREY : *219a* (10).

KARMANN : *s.n.* (4.14.d, 9.2, 9.3).

KLAINE : *38, 63* (9.3) ; *161* (8.4) ; *191* (9.3) ; *201* (1) ; *214* (4.14.d) ; *233* (9.3) ; *287* (3.1.a) ; *385* (4.14.d) ; *403* (9.1) ; *451* (8.11) ; *462* (9.3) ; *530* (8.1) ; *576* (8.25) ; *661* (4.13) ; *897* (8.4) ; *902, 966, 992* (3.2) ; *994* (8.21) ; *1212* (4.14.d) ; *1227* (8.25) ; *1332* (8.21) ; *1339, 1339 bis* (1) ; *1534* (3.2) ; *1556* (8.39) ; *1637* (8.10) ; *1957* (4.3) ; *2001* (3.2) ; *2022* (8.4) ; *2097* (3.1.a) ; *2113, 2174* (3.2) ; *2193* (8.7) ; *2328* (8.13) ; *2700, 2842* (9.1) ; *2873* (8.31) ; *2995* (1) ; *3482* (8.15) ; *4194* (8.3) ; *s.n.* (3.2).

LE TESTU : *1044* (10) ; *1180* (1) ; *1233* (3.1.a) ; *1346* (4.13) ; *1359, 1359 bis* (4.3) ; *1360, 1360 bis* (4.9.b) ; *1622* (7) ; *1644, 1646* (3.3) ; *1660* (6) ; *1767* (4.9.b) ; *1791, 1792* (3.1.a) ; *1793, 1793 bis* (3.1.b) ; *1821* (4.15.c) ; *1878* (9.2) ; *1930* (6) ; *1955* (4.3) ; *2048* (7) ; *2141* (4.4) ; *2146* (4.3) ; *2149* (4.4) ; *2151* (4.16) ; *2157* (4.2) ; *2181* (4.4) ; *2215, 2216, 2217* (4.5) ; *2234* (4.1) ; *2278* (4.7.c) ; *2279* (4.9.b) ; *2360, 2360 bis* (4.1) ; *2361* (4.7.a) ; *2362, 2363* (4.9.b) ; *2364, 2365, 2366* (4.4) ; *2367* (4.13) ; *5092* (4.1) ; *5129* (4.7.a) ; *5163* (4.13) ; *5175, 5227, 5492, 5521* (4.9.b) ; *5533* (4.3) ; *5558* (4.16) ; *5575* (4.1) ; *5577* (4.4) ; *5585, 5588* (4.3) ; *5703* (4.1) ; *5808* (6) ; *5821* (4.10.b) ; *5906* (4.13) ; *6032* (4.5) ; *6100* (3.3) ; *6303* (9.2) ; *7032* (4.13) ; *7072* (4.10.a) ; *7091* (1) ; *7099* (4.3) ; *7111* (8.11) ; *7119* (8.27) ; *7124* (8.33) ; *7249, 7249 bis* (4.3) ; *7251* (4.10.a) ; *7448* (4.12) ; *7490, 7511* (4.3) ; *7585* (9.3) ; *7623* (5) ; *7627* (4.10.a) ; *7658* (4.4) ; *7712* (3.3) ; *7835* (3.1.a) ; *8012* (6) ; *8201* (7) ; *8219* (4.9.b) ; *8277* (3.3) ; *8446* (4.4) ; *8604* (4.2) ; *9048* (4.2) ; *9106* (4.13) ; *9337* (9.2) ; *9362* (4.2) ; *9365* (4.9) ; *9618* (4.9.a) ; *9620* (4.10.b) ; *s.n.* (4.3, 4.7.a, 4.9.b, 4.10.a, 4.12, 4.15.c, 4.16, 5, 6, 9.1, 9.3).

MANN : *1051* (9.3) ; *1626* (4.5) ; *1691* (4.14.b) ; *1692* (4.10.a) ; *1727* (5) ; *1804* (3.2) ; *1819* (9.3) ; *1862* (4.15.c).

MICHALOUD : *25 ter* (8.29) ; *38* (8.33) ; *114* (8.40) ; *176 bis* (8.17) ; *237* (8.26) ; *482* (8.30) ; *485* (8.36) ; *487* (8.20) ; *499* (8.36) ; *500* (8.6) ; *501* (8.14) ; *502, 503, 504* (8.13) ; *505* (8.23) ; *506* (8.28) ; *507* (8.41) ; *508* (8.23) ; *509, 510* (8.37) ; *511* (8.38) ; *512* (8.11) ; *517* (8.37) ; *521* (8.12) ; *525* (8.23) ; *532* (8.18) ; *536* (8.19) ; *537* (8.39) ; *544* (8.25) ; *545* (8.41) ; *546* (8.21) ; *547* (8.22) ; *548* (8.37) ; *1017* (8.27) ; *1018 bis, 1020* (8.29) ; *1022* (8.19) ; *s.n.* (2, 4.3, 4.9.a).

MILNE : *s.n.* (4.7.a).

OLLOME : *s.n.* (8.6).

POBÉGUIN : *22* (10) ; *128, 174* (8.1).

ROSENTHAL : *s.n.* (10).

SLOOTWEG & MISSLER : *1* (8.16) ; *2* (8.29) ; *3* (8.41) ; *4* (8.38) ; *5, 6, 7, 8, 10* (8.2).

SOYAUX : *1* (10) ; *26* (4.14.a) ; *222* (8.2) ; *381* (9.3) ; *s.n.* (10).

THOLLON : *57* (4.9.b) ; *84* (5) ; *90* (4.4) ; *103* (9.3) ; *189* (4.13) ; *409* (4.8) ; *763* (8.39) ; *861* (8.5).

TOUZET : *37* (4.2) ; *158* (9.3).

TRILLES : *13 bis* (4.5) ; *38* (6) ; *40* (8.39) ; *56* (8.31).

VILLIERS J.-F. : *5* (8.21) ; *304* (8.5).

WALKER : (4.b.b) ; *s.n.* (3.2, 3.3, 4.1, 4.3, 4.13)

Source : MNHN, Paris

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES [1]

Les synonymes sont en *italique*.
Les *nombres en gras* indiquent les pages des illustrations.

Acanthotreculia Engl. *11*
– *winkleri* Engl. *11*
ANTIARIS Lesch. 108
– toxicaria Lesch. 109
– – ssp. *africana* (Engl.) C.C. Berg var. *welwitschii* (Engl.) Corner *112*
– – ssp. welwitschii (Engl.) C.C. Berg 109
– – ssp. – var. welwitschii **111**, 112
– – var. *welwitschii* (Engl.) Corner . *112*
– *welwitschii* Engl. *109*
ARTOCARPUS J.R. & G. Forster 22
– *africanus* Sim *16*
– altilis (Park.) Fosberg 22, **23**
– *communis* J.R. & G. Forster *22*
– heterophyllus Lam. 23, 24
– *incisus* (Thunb.) L.f. *22*
– *integer* auct. *24*
– *integrifolia* auct. *24*

Bosqueia Thou. ex Baill. *104*
– *angolensis* Ficalho *105*
– *boiviniana* Baill. *105*
– *calcicola* Léandri *105*
– *carvelhoana* Engl. *105*
– *cerasifolia* Volk. ex Engl. *105*
– *danguyana* Léandri *105*
– *gymnandra* Bak. *105*
– *manongarivensis* Léandri *105*
– *occidentalis* Léandri *105*
– *orientalis* Léandri *105*
– *phoberas* Baill. *105*
– *thouarsiana* Baill. *105*
– *welwitschii* Engl. *105*

CECROPIA Loefling 266
– peltata L. **265**, 266
Chlorophora alba A. Chev. *6*
– *excelsa* (Welw.) Benth. & Hook. ... *6*
– *tenuifolia* Engl. *6*
Craterogyne Lanj. *24*
– *africana* (Baill.) Lanj. *30*
– *kameruniana* (Engl.) Lanj. *34*
– *oligogyna* (Pellegr.) Lanj. *29*
Ctenocladium A. Shaw *24*
Ctenocladus Engl. *24*
Cyathanthus Engl. *98*
– *zenkeri* Engl. *98*

Dicranostachys Trécul *250*
– *serrata* Trécul *256*
DORSTENIA L. 24
– africana (Baill.) C.C. Berg 30, **33**
– *alternans* Engl. *53*
– *amoena* A. Chev. *34*
– *angusta* Engl. *84*
– *aspera* A. Chev. *40*
– *astericus* Engl. *57*
– barteri Bur. *72*
– – var. multiradiata (Engl.) M. Hijman & C.C. Berg 73
– *batesii* Rendle *62*
– *bicornis* Schweinf. *77*
– *brieyi* De Wild. *90*
– *buesgenii* Engl. *40*
– ciliata Engl. 57, **59**
– dinklagei Engl. *40*, 88
– – var. brieyi (De Wild.) M. Hijman 90, **93**
– – var. dinklagei 89, **91**
– – var. reducta (De Wild.) M. Hijman 90, **91**
– *edeensis* Engl. *40*

1. Ne figurent dans cet index que les taxons présents ou susceptibles d'être présents au Gabon ainsi que leur synonymie.

Source : MNHN, Paris

- elliptica Bur. 37, **39**
- *equatorialis* Rendle *90*
- *frutescens* Engl. *37*
- *gabunensis* Engl. *83*
- *gilletii* De Wild. *77*
- *goossensi* De Wild. *74*
- *harmsiana* Engl. *57*
  - var. *batesii* (Rendle) M. Hijman & C.C. Berg *62*
- *intermedia* Engl. *50*
- *jabassensis* Engl. *57*
  - var. *cuneata* Engl. *57*
- kameruniana Engl. 34, **35**
- *klainei* Heckel *77*
- *kribensis* Engl. *53*
- *laurentii* De Wild. *70*
- *ledermannii* Engl. *40*
- letestui Pellegr. 92, **95**
- *librevillensis* De Wild. *86*
- *longicauda* Engl. *84*
- *lotziana* Engl. *84*
- lujae De Wild. *58*
  - var. batesii (Rendle) M. Hijman 62, **63**
  - var. lujae **61**, 62
- *lukafuensis* De Wild. *77*
- mannii Hook. f. 46
  - var. alternans (Engl.) M. Hijman **51**, 53
  - var. humilis (M. Hijman & C.C. Berg) M. Hijman **55**, 56
  - var. mannii 50, **51**
  - var. mougasii M. Hijman 52
  - var. mungensis (Engl.) M. Hijman **51**, 53
  - var. stipulata (Rendle) M. Hijman 54, **55**
- *massoni* Bur. *77*
- *multiradiata* Engl. *73*
- *mundamensis* Engl. *53*
- *mungensis* Engl. *53*
  - var. *bipindensis* Engl. *53*
- *nyangensis* Pellegr. *90*
- *obanensis* Hutch. & Dalz. *40*
- *obtusibracteata* Engl. *68*
- oligogyna (Pellegr.) C.C. Berg .. 29, **31**
- *ophiocoma* K. Schum. & Engl. *50*
  - var. *alternans* (Engl.) Hijman & Berg *53*
  - var. *longipes* Engl. *50*
  - var. *minor* Rendle *50*
  - var. *mungensis* (Engl.) M. Hijman & C.C. Berg *53*
  - var. *stipulata* (Rendle) M. Hijman & C.C. Berg *54*
  - fa. *humilis* M. Hijman & C.C. Berg *56*
- *ophiocomoides* Engl. *53*
- *paucidentata* Rendle *66*
- *pierrei* De Wild. *86*
- picta Bur. 43, **45**
- poinsettifolia Engl. 80
  - var. angusta (Engl.) M. Hijman & C.C. Berg 84, **85**
  - var. glabrescens M. Hijman & C.C. Berg 87
  - var. *grossedentata* Engl. *83*
  - var. librevillensis (De Wild.) M. Hijman & C.C. Berg **85**, 86
    Berg **85**, 86
  - var. longicauda (Engl.) M. Hijman & C.C. Berg 84, **85**
  - var. poinsettifolia 83, **85**
  - var. *subdentata* Engl. *83*
  - var. *undulata* Engl. *83*
- preussii Engl. 94, **97**
  - var. *latidentata* Engl. *94*
- *psiluroides* Engl. *77*
  - fa. *subintegra* Engl. *77*
- psilurus Welw. 77, **79**
  - var. *brevicaudata* Rendle *77*
  - var. *compacta* De Wild. *77*
  - var. *scabra* Bur. *77*
  - var. *subintegrifolia* De Wild. ... *77*
- *reducta* De Wild. *90*
- *scabra* (Bur.) Engl. *77*
  - var. *denticulata* Engl. *77*
  - var. *longicaudata* Engl. *77*
  - var. *subintegrifolia* (De Wild.) Rendle *77*
- *sereti* De Wild. *90*
- *smythei* Sprague *38*
- *spathulibracteata* Engl. *40*
- *stipulata* Rendle *54*
- *stolzii* Engl. *77*
- subdentata M. Hijman & C.C Berg 44, **77**
- *talbotii* Rendle *62*
- tenera Bur. 64
  - var. obtusibracteata (Engl.) M. Hijman & C.C. Berg. 68, **69**
  - var. tenera 66, **67**
- *tenuifolia* Engl. *77*
- turbinata Engl. 38, **41**
- *variegata* Engl. *43*
- *vermoesenii* De Wild. *50*

Source : MNHN, Paris

- yambuyaensis De Wild. 74, **75**
- zenkeri Engl. 70, **71**

FICUS L. 113
- subg. *bibracteae* Mildbr. & Burr. . *151*
- subg. Ficus L. sect. Sycidium Miq. 123
- subg. – *(Eusyce)* sect. *sycomorus* (Gasp.) Miq. *130*
- subg. Pharmacosycea (Miq.) Miq. sect. Oreosycea (Miq.) Miq. 142
- subg. *Sycidium* (Miq.) Mildbr. & Burr. 123
- subg. Sycomorus (Gasp.) Mildbr. & Burr. 130
- subg. Urostigma (Gasp.) Miq. ... 147
- – sect. galoglychia (Gasp.) Endl. . 151
- – sect. *oreosycea* (Miq.) Miq. *142*
- – sect. urostigma 147

Ficus abscondita C.C. Berg ... 230, **233**
- *acutifolia* Hutch. *127*
- adolfi-friderici Mildbr. 182, **183**
- *africana* Kunth ex Bouché *216*
- *agauophila* Hutch. *182*
- *akaie* De Wild. 194
- amadiensis De Wild. *173*
- *auoniaui* Hutch. *170*
- *apodocephala* Bak. *194*
- *arimensis* Britt. *194*
- ardisioides Warb. 224
- artocarpoides Warb. 198, **199**
- asperifolia Miq. 127, **129**
- *asymetrica* Hutch. *218*
- *baronii* Bak. *193*
- barteri Sprague 247, **249**
- *basarensis* Mildbr. & Burr. *162*
- *bequaertii* De Wild. *162*
- *bongoensis* Warb. *162*
- *bongouanouensis* A. Chev. *143*
- *brachypoda* Hutch. *218*
- *brassii* R. Br. ex Sabine *135*
- bubu Warb. 215, **217**
- *buchneri* Warb. *216*
- *budduensis* Hutch. *154*
- *buettneri* Warb. *201*
- – var. *globicarpa* Mildbr. & Burr. *201*
- *buntingii* Hutch. *204*
- *burkei* (Miq.) Miq. *161*
- burretiana Mildbr. ex Hutch. 190, **191**
- *buxifolia* De Wild. *168*
- *caffra* (Miq.) Miq. *148*
- – var. *longipes* Warb. *148*
- – var. *natalensis* Warb. *148*
- – var. *pubicarpa* Warb. *148*
- – var. *sambesiaca* Warb. *148*
- *callescens* Hiern *234*
- calotropis Lebrun & Boutique ... 198
- camptoneura Mildbr. 224, **225**
- *camptoneuroides* Hutch. *224*
- *capensis* Thunb. *134*
- – var. *bentensis* (De Wild.) Lebrun *134*
- – var. *guineensis* (Miq.) Miq. *134*
- – var. *ituriensis* (De Wild.) Lebrun *134*
- – var. *mallatocarpa* (Warb.) Mildbr. & Burr *134*
- – fa. *pubifolia*, Mildbr. & Burr. .. *134*
- – var. *ostiolata* (De Wild.) Lebrun *135*
- – var. *pubescens* Warb. ex De Wild. *134*
- – var. *trichoneura* Warb. *134*
- carica L. 114
- *chlamydodora* Warb. *162*
- *chrysocerasus* Warb. *174*
- *clethrophylla* Hiern *135*
- *cuestrophylla* Warb. *127*
- *cognata* N.E. Br. *162*
- *colpophylla* Warb. *127*
- *congensis* Engl. *152*
- – var. *mollis* Hutch. *152*
- conraui Warb. 222, **223**
- *coriacea* De Wild. *238*
- *corylifolia* Warb. ex De Wild. & Dur. *131*
- – var. *glabrescens* Warb. *131*
- *crassipedicellata* De Wild. *162*
- – fa. *angustifolia* De Wild. *162*
- – fa. *boonei* De Wild. *162*
- – fa. *cuneata* De Wild. *162*
- craterostoma Mildbr. & Burr. 170, **171**
- cyathispitula Warb. 232, **235**
- cyathistipuloides De Wild. . 236, **237**
- *cyphocarpa* Mildbr. *162*
- *dekedekeua* (Miq.) A. Rich. *161*
- – var. *pubiceps* Mildbr. & Burr. .. *161*
- *demeusei* Warb. *200*
- densistipula De Wild. 238, **239**
- *depauperata* Sim *168*
- *dewevrei* Warb. ex De Wild. & Dur. *201*
- *dewevreioides* De Wild. *201*
- dicranostyla Mildbr. 144, **145**
- – var. *nitida* Hutch. *144*
- *dinteri* Warb. *162*
- dryepondtiana Gentil ex De Wild. **205**, 206

Source : MNHN, Paris

- *durbanii* Warb. *174*
- *dusenii* Warb. *162*
- *ealaensis* De Wild. *201*
- *ebolowensis* Mildbr. & Hutch. ... *238*
- elastica Roxb. **115**, 117
- elasticoides De Wild. 188, **189**
- *elegans* (Miq.) Miq. *198*
- *erici-rosenii* R.E. Fries *162*
- *eriocarpa* Warb. *162*
- exasperata Vahl **125**, 126,
- *excentrica* Warb. *174*
- *fasciculiflora* Hutch. *201*
- *flavovenia* Warb. *154*
- *fleuryi* A. Chev. *138*
- *furcata* Warb. *174*
- – var. *angustifolia* De Wild. *170*
- *galpinii* Warb. *162*
- *gilletii* Warb. *201*
- *goetzii* Warb. *162*
- *goliath* A. Chev. *158*
- *golungensis* Hutch. *158*
- *guineensis* (Miq.) Stapf *134*
- *hippopotami* Gestner *154*
- *hochstetteri* (Miq.) A. Rich. *161*
- – var. *glabrior* Miq. *161*
- *holstii* Warb. *194*
- *ineognita* De Wild *194*
- ingens (Miq.) Miq. 148, **149**
- – var. *tomentosa* Hutch. *148*
- *ingentoides* Hutch. *148*
- *inkansuensis* Warb. *200*
- *inopinata* Mildbr. *143*
- *irumuensis* De Wild. *127*
- *iteophylla* Miq. *161*
- *ituriensis* De Wild. *134*
- jansii Boutique **155**, 156
- *johnstonii* Stapf *218*
- *kaba* De Wild. *194*
- kamerunensis Warb. 165, **167**
- *katagumiea* Hutch. *148*
- *kawuri* Hutch. *148*
- kimuenzensis Warb. 208, **209**
- *kisantuensis* Warb. *200*
- *kondeensis* Warb. *135*
- *kyimbilensis* Mildbr. *215*
- *lanigera* Warb. *194*
- *laurentii* Warb. *247*
- leonensis Hutch. *186*, **187**
- *leprieuri* Miq. *173*
- – var. *intermedia* Hutch. *173*
- – var. *sessilis* Hutch. *173*
- *lichtensteinii* Link *135*
- lingua Warb. ex De Wild. & Dur. 168, **169**
- louisii Boutique & Léonard 184, **185**
- lutea Vahl 193, **195**
- *luteola* De Wild. *170*
- *mabifolia* Warb. *162*
- macrosperma Mildbr. & Burr. 204, **205**
- *maculosa* Hutch. *201*
- *magenjensis* Sim *148*
- *mallotocarpa* Warb. *134*
- mallatoides Mildbr. & Hutch. 176, **177**
- *mangiferoides* Hutch. *179*
- *mangenotii* A. Chev. *204*
- maxima P. Miller 113
- *medullaris* Warb. *162*
- *megalodisca* Warb. *210*
- *megaphylla* Warb. *218*
- – var. *glabra* Warb. *218*
- *megapoda* Bak. *214*
- *microcarpa* Vahl *161*
- *micropison* Mildbr. *168*
- *mildbraedii* Hutch. *247*
- mucuso Ficalho 131, **133**
- *namalalensis* Hutch. *238*
- natalensis Hochst. 173, **175**
- – ssp. chrysocarpus 176
- – ssp. lepricurii 176
- – var. *latifolia* Warb. *173*
- – var. *minor* (Sonder) Warb. *173*
- – var. *pedunculata* Sim *173*
- – var. *pubernla* Warb. *173*
- *namarum* Bak. *193*
- *nekbudu* Warb. *194*
- *neriifolia* A. Rich. *161*
- *nemmannii* Kunth & Bouché *193*
- *niamniamensis* Warb. *214*
- *nyanzensis* Hutch. *234*
- *octomelifolia* Warb. *216*
- *ostiolata* De Wild. *134*
- – var. *brevipedunculata* De Wild. *135*
- ottoniifolia (Miq.) Miq. 201, **203**
- ovata Vahl 216, **219**
- – var. *octomelifolia* (Warb.) Mildbr. & Burr. *216*
- *ovato-cordata* De Wild. *148*
- *pachyclada* Bak. *194*
- *pachypleura* Warb. *215*
- *paludicola* Warb. *127*
- *panifica* Del. *135*
- *pendula* Hiern *127*
- *persicifolia* Warb. *161*
- – – var. *angustifolia* Warb. *162*

Source : MNHN, Paris

– – var. *glabriceps* Warb. *161*
– *petersii* Warb. *162*
– *pilosula* De Wild. *170*
– *podophylla* Bak. *214*
– polita Vahl **213**, 214
– – var. *persicicarpa* Hutch. *210*
– *polybractea* Warb. ex De Wild. & Dur. *201*
– *pondoensis* Warb. *148*
– *praticola* Mildbr. & Hutch. *222*
– preussii Warb. 229, **231**
– pringsheimiana Braun & K. Schum **227**, 228
– *pseudorlastica* Hiern *216*
– pseudomangifera Hutch. 179, **181**
– *psilopoga* Ficalho *161*
– *pubicosta* Warb. ex De Wild. *162*
– pumila L. **115**, 117
– *punctifera* Warb. *124*
– *pynaertii* De Wild. *201*
– *quideba* Ficalho *193*
– recurvata De Wild. **157**, 158
– *rederi* Hutch. *234*
– religiosa L. 113
– *rhodesiaca* Mildbr. & Burr. *162*
– *rhynchocarpa* Mildbr. & Burr. *234*
– *riparia* (Miq.) A. Rich. *135*
– *rokko* Warb. *162*
– *rubropunctata* De Wild. *170*
– *rudens* Hutch. *208*
– *ruficeps* Warb. *162*
– *ruspolii* Warb. *162*
– *ruwenzoriensis* De Wild. *170*
– *sapinii* De Wild. *218*
– saussureana DC. 113
– *scabra* Sim *124*
– *scabra* Willd. *124*
– *schimperi* (Miq.) A. Rich. *161*
– *schimperiana* A. Rich. *148*
– *schinziana* Warb. *162*
– *sciarophylla* Warb. *143*
– *scolopophora* Warb. *127*
– *scutata* Lebrun *174*
– *senegalensis* Miq. *193*
– *seretii* Lebrun & Boutique *138*
– *serrata* Forssk. *124*
– *sessilis* De Wild. *222*
– *sidifolia* Hiern *131*
– *silicea* Sim *124*
– *spectabilis* Kunth & Bouché *216*
– *spragueana* Mildbr. & Burr. *162*
– *stellulata* Warb. *138*
– *stipitata* Lebrun *238*
– *stipulifera* Hutch. *222*
– *storthophylla* Warb. *127*
– – var. *cuneata* De Wild. *127*
– *stuhlmannii* Warb. var. *glabrifolia* Warb. *148*
– *subcalcarata* Warb. & Schweinf. var. *vestito-bracteata* (Warb.) Mildbr. & Burr. *194*
– subcostata De Wild. **241**, 242
– subsagittifolia Mildbr. ex C.C. Berg **243**, 244
– sur Forssk. 134, **137**, **139**
– *sycomorus* L. var. *aluea* Hiern ... *135*
– – var. *polybotrya* Hiern *135*
– – var. *prodigiosa* Hiern *135*
– *syringifolia* Warb. *214*
– *thonningiana* (Miq.) Miq. *135*
– thonningii Bl. 161, **163**
– trumura Warb. 000
– *triangularis* Warb. *174*
– trichopoda Bak. 152, 153
– *trichosphaera* Bak. *193*
– *tuberculosa* Hiern *210*
– – var. *elliptica* Hiern *216*
– *umangiensis* De Wild. *201*
– – var. *laurentii* De Wild. *201*
– umbellata Vahl 210, **211**
– *urceolaris* Hiern *127*
– – var. *bumbana* Hiern *127*
– *utilis* Sim *194*
– *variabilis* De Wild. fa. *obtusifolia* De Wild. *174*
– variifolia Warb. 143, **145**
– *verrucocarpa* Warb. *194*
– *vestito-bracteata* Warb. *194*
– *viridinaculata* De Wild. *201*
– vogeliana (Miq.) Miq. 138, **141**
– – var. *latifolia* Hutch. *138*
– *vogelii* (Miq.) Miq. *193*
– – var. *pubicarpa* Mildbr. & Burr. *193*
– *volkensii* Warb. *216*
– *volkensii* Warb. *174*
– *warburgii* Winkler *127*
– wildemaniana Warb. ex De Wild. & Dur. **245**, 246
– *winkleri* Mildbr. & Burr. *228*
– *xiphophora* Warb. *127*
– *zenkeri* Mildbr. & Burr. *143*
– *zuvalensis* Sim *154*

Galoglychia Gasp. *151*, *113*

Source : MNHN, Paris

– *saussureana* (DC.) Gasp. *113*

Kosaria Forssk. *24*

Maclura excelsa (Welw.) Bur. *6*
MILICIA Sim 5
– *africana* Sim *6*
– excelsa (Welw.) C.C. Berg. 6, **7**
Morus excelsa Welw. *6*
MUSANGA R. Br. 262
– cecropioides R. Br. ex Tedlie **261**, 262, **263**
– *smithii* R. Br. ex Bennett *262*
MYRIANTHUS P.B. 250
– arboreus P.B. 251, **253**, **255**
– cuneifolius (Engl.) Engl. 258, **259**
– *gracilis* Engl. 254
– *laurentii* De Wild. 254
– preussii Engl. ssp. preussii Engl. 252, **257**
– serratus (Trecul) Benth. & Hook. . 256
– – var. *cuneifolius* Engl. *258*
– – var. letestui De Ruiter 258
– *talbotii* Rendle 254

Neosloetiopsis Engl. *8*
– *kamerunensis* Engl. *10*

Pharmacosycea Miq. *113*
Pontya A. Chev. *104*
– *exelsa* A. Chev. *105*

SCYPHOSYCE Baill. 98
– *gilletii* De Wild. *98*
– manniana Baill. 98, **99**
– *zenkeri* (Engl.) Engl. *98*
SLOETIOPSIS Engl. 8
– usambarensis Engl. 9, 10
Sychinium Desv. *24*
Sycomorus Gasp. *113*, *130*
– *antiquorum* Gasp. 113
– *capensis* (Thunb.) Miq. *134*
– – fa. *guineensis* (Miq.) Miq. *134*
– *guineensis* Miq. *134*
– *panifica* (Delile) Miq. *135*
– (?) *riparia* Miq. *135*
– *sur* (Forssk.) Miq. *134*
– *thonningiana* Miq. *135*
– *vogeliana* Miq. *138*

TRECULIA Decne 11
– sect. *Microtreculia* Engl. *12*
– sect. Pseudotreculia Baill. 11
– sect. Treculia 11
– acuminata Baill. 17, **19**
– *affonia* N.E. Br. *14*
– africana Decne 13
– – ssp. africana 13
– – – var. africana 1, 1
– – – var. mollis (Engl.) Léonard **15**, 16
– – var. *nitida* Engl. *14*
– *brieyi* De Wild. *18*
– *centralis* A. Chev. *16*
– *dewevrei* De Wild. *16*
– *engleriana* De Wild. & Th. Dur. .. *16*
– *eriinacea* A. Chev. *16*
– *mollis* Engl. *16*
– obovoidea N.E. Br. 18, **21**
– *parva* Engl. *17*
– *staudtii* Engl. *18*
– – var. *angustifolia* Engl. *18*
– *zenkeri* Engl. *17*
TRILEPISIUM Thou. 104
– madagascariense DC. 105, **107**
Trymatococcus africanus Baill. *30*
– *conrauanus* Engl. *30*
– *gilletii* De Wild. *34*
– *kamerunianus* (Engl.) Engl. *34*
– – var. *welwitschii* Engl. *34*
– *oligogyna* Pellegr. *29*
– *usambarensis* Engl. *34*

Urostigma Gasp. *113*, *147*
– sect. *oreosycea* (Miq.) Corner *142*
– *acrocarpum* Miq. *161*
– *burkei* Miq. *161*
– *caffrum* Miq. *148*
– *dekdekena* Miq. *161*
– *elegans* Miq. *200*
– *hochstetteri* Miq. *161*
– *ingens* Miq. *148*
– *luteum* Miq. *193*
– *natalense* Miq. *173*
– – var. *minor* Sonder *173*
– *ottoniifolium* Miq *201*
– *ovatum* Miq. *216*
– *politum* Miq. *214*
– *schimperi* Miq. *161*
– *thonningii* Miq. *161*
– *vogelii* Miq. *193*
– *xanthophyllum* Miq. *148*
– – var. *ovato-cordatum* Sonder ... *148*
UTSETELA Pellgr. *101*
– gabonensis Pellegr. 102, **103**

BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 22 NOVEMBRE 1984
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE
61002 ALENÇON

Dépôt légal : 4e trimestre 1984 – 99343

Source : MNHN, Paris

Source MNHN Paris